



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

**Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeitsabschätzung / FFH-Vorprüfung
im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens
für die Klärschlammverbrennungsanlage Straubing**

Anlage: Anlage zur Verwertung fester Abfälle durch thermische Verfahren - hier: Verbrennung - mit einer Durchsatzkapazität von 3 t nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde

Vorhaben: Errichtung und Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage inkl. Trocknungsanlage und Klärschlamm lager

Betreiber: Biomasseverwertung Straubing GmbH
Carl-von-Linde-Straße 38
85716 Unterschleißheim

Standort: Kläranlage Straubing
Imhoffstraße 100
94315 Straubing
(Gemarkung Ittling, Flnr. 2781, 2781/1)

Auftraggeber: Bayernwerk Natur GmbH
Carl-von-Linde-Straße 38
85716 Unterschleißheim

Auftragsdatum: 12.11.2020

Bestellnummer: 2020-04

Prüfumfang: FFH-Verträglichkeit (Vorprüfung)

Auftrags-Nr.: 3360735

Bericht-Nr.: 3360735/50-FFH

Sachverständige: Dipl.-Geogr. Katharina Winterholler
Dipl. Geogr. Beate Flex

Telefon-Durchwahl: 0711 7005-349
07181 8856-041

E-Mail: katharina.winterholler@tuvsud.com

Datum: Stand 09.07.2021
(überarbeitete Fassung)

Unsere Zeichen:
IS-US3-STG / kw

Bericht Nr. 3360735/50-FFH

Das Dokument besteht aus
77 Seiten inkl. Anhang
Seite 1 von 77

Die auszugsweise Wiedergabe
des Dokumentes und die Ver-
wendung zu Werbezwecken be-
dürfen der schriftlichen Genehmi-
gung der
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



Industrie Service

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Veranlassung.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise.....	6
2	Beschreibung des Standorts und des Vorhabens.....	9
2.1	Lage des Vorhabens und Standortbeschreibung	9
2.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	11
3	Beschreibung der Wirkfaktoren.....	16
3.1	Flächenbedarf.....	16
3.2	Veränderungen von Habitatstrukturen oder Nutzungen	17
3.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	17
3.4	Zerschneidungseffekte.....	19
3.5	Störwirkungen - Lärm.....	19
3.6	Störwirkungen - Licht	21
3.7	Störwirkungen durch visuelle Effekte, Barriere-/ Hinderniswirkungen, Tötungsrisiko im Bereich der Zufahrt	22
3.8	Störwirkungen – Erschütterungen und Strahlung	23
3.9	Luftschadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge	24
3.10	Wirkungen während der Bauphase	29
4	Untersuchungsraum.....	31
5	Beschreibung des FFH-Gebiets Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“	34
5.1	Allgemeine Beschreibung	34
5.2	Arten und Lebensräume im FFH-Gebiet gemäß Standarddatenbogen	39
5.3	Arten und Lebensräume im potenziellen Einflussgebiet / Untersuchungsraum	40
5.4	Bewertung der Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-RL	43
5.5	Erhaltungsziele	46
5.6	Entwicklungsziele und Maßnahmen.....	49
6	Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets	53
6.1	Beurteilung der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	53
6.1.1	Potenzielle Auswirkungen durch Stickstoffdepositionen und Säureeinträge.....	54
6.1.2	Beurteilung der Beeinträchtigungen der LRT im Untersuchungsraum durch Vorhabenswirkungen	57
6.2	Beurteilung der Anhang II-Arten.....	63



Industrie Service

6.3	Beeinträchtigung von Erhaltungszielen	68
6.4	Beeinträchtigung von Entwicklungszielen und Maßnahmen.....	68
6.5	Kumulation mit anderen Vorhaben oder Planungen	69
7	Zusammenfassung	70
	Literatur und Unterlagen.....	73
	Anhang:.....	76

Detailansicht der Stickstoffdepositionen und Säureeinträge in FFH-Flächen

Abbildungen:

Abbildung 1: Luftbild des Standorts, geplante Fläche der KVA Straubing	10
Abbildung 2: Anordnung der Betriebseinheiten im geplanten Gebäude	11
Abbildung 3: Lageplan und Werksgrenze der geplanten KVA.....	12
Abbildung 4: Stickstoffdeposition des Vorhabens (IJZ) im FFH-Gebiet, Überblick Untersuchungsraum (A) und Isoliniendarstellung des Nahbereichs mit maximalen Zusatzbelastung (B)	27
Abbildung 5: Säureeintrag des Vorhabens (IJZ) im FFH-Gebiet, Überblick Untersuchungsraum (A) und Isoliniendarstellung des Nahbereichs mit maximalen Zusatzbelastung (B) .	28
Abbildung 6: Ausweisungen als Natura 2000-Gebiete und 2000 m-Radius um die geplante KVA	32
Abbildung 7: Lagebeziehung des Untersuchungsraums zur Gesamtfläche des FFH-Gebiets 7142-301.....	33
Abbildung 8: Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung.....	36
Abbildung 9: naturschutzfachliche Bewertung der Vegetation in der Standort-Umgebung	37
Abbildung 10: Bestand und naturschutzfachliche Bewertung der Fauna in der Umgebung (hier: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Uferlaufkäfer, Wasserinsekten)	38
Abbildung 11 (Folgeside): Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL	41
Abbildung 12: Ziele und Maßnahmen gemäß Natura 2000-Managementplan	50



Tabellen:

Tabelle 1: Stickstoffdeposition und Säureeintrag durch die KVA innerhalb von FFH-Flächen (Max.)	26
Tabelle 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT des Anhangs I der FFH-RL und Erhaltungszustand (hier: auf dem SDB genannte LRT, Ergänzung: im 2 km-Radius vorkommende LRT) .	44
Tabelle 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL, hier: auf dem SDB genannte Arten, Ergänzung: im 2 km-Radius vorkommende Arten).....	45
Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL, hier: Nicht auf dem SDB genannte Arten	46
Tabelle 5: Erhaltungsziele für die im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a zu § 1 Nr. 1 BayNat2000V	48
Tabelle 6: Erhaltungsziele für die im Untersuchungsraum vorkommenden Anhang II-Arten gemäß Anlage 1a zu § 1 Nr. 1 BayNat2000V	48
Tabelle 7: Critical Load-Werte stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens	55

1 Einführung

1.1 Veranlassung

Am Standort der Kläranlage Straubing sind die Errichtung und der Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) (Monoverbrennung) einschließlich Trocknungsanlage und Klärschlamm-lager geplant. Zu diesem Zweck haben die Projektpartner Bayernwerk Natur GmbH, eine Tochter der Bayernwerk AG, und die Straubinger Energie und Reststoffverwertungs GmbH (SER), ein Eigenbetrieb der Stadt Straubing, die gemeinsame Projektgesellschaft Biomasseverwertung Straubing GmbH gegründet. Ein Teil des Kläranlagengeländes soll für die Realisierung des Vorhabens in den Besitz der Biomasseverwertung Straubing GmbH übergehen.

Für die Planung und den Bau der Klärschlammverbrennungsanlage hat die Stadt Straubing im Jahr 2020 die Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (Nr. 171/1) verabschiedet. Die Anlage ist somit innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebiets gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) geplant. Sie soll für die Verbrennung von jährlich 120.000 t kommunale und kommunal-ähnliche Klärschlämme ausgelegt werden.

Für den Bereich der Kläranlage Straubing und die angrenzenden Hochwasserschutzanlagen wurde im Jahr 2008 von der Stadt Straubing der Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ aufgestellt. Der Bereich, der im Bebauungsplan- und Grünordnungsplan mit dem zugehörigen Erläuterungs- und Umweltbericht behandelt wurde, umfasst den Bereich der Kläranlage mit dem zugehörigen Ringdeich vom südlichen Ende der Kläranlage bis zum nördlichen Ende der Kläranlage / des Kart-Bahn-Geländes sowie Erweiterungsflächen. Zwischenzeitlich wurde dieser bestehende Bebauungs- und Grünordnungsplan im Hinblick auf die geplante immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige KVA, wie oben dargelegt, erweitert bzw. angepasst. Bereits im Zuge dieser Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ wurden umfangreiche Umweltgutachten wie u.a. eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Auf diese wird nachfolgend zurückgegriffen bzw. Bezug genommen. Weiterhin wurden bereits im Zuge der Bauleitplanung Auswirkungen wie insbesondere durch Flächeninanspruchnahme und die geplante Bebauung abgehandelt bzw. Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durch die Regierung von Niederbayern als zuständige Genehmigungsbehörde durchzuführen. Nördlich bzw. westlich der Werksgrenze der geplanten KVA erstreckt sich das FFH-Gebiet 7142-301 ‚Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen‘. Die KVA befindet sich somit außerhalb

der entsprechenden Schutzgebietsausweisungen. Das FFH-Gebiet liegt jedoch unmittelbar benachbart zu dem geplanten Vorhaben und umfasst u.a. die bestehenden Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranalagengeländes.

Mit Bezug auf diesen Sachverhalt wurde die TÜV SÜD Industrie Service GmbH von der Bayernwerk Natur GmbH am 12.11.2020 in Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern als zuständige Genehmigungsbehörde mit der Erstellung dieses FFH-Berichts beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise

Die Europäische Union hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt die folgenden beiden Richtlinien erlassen:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutz-Richtlinie (VogelSchRL VS-RL) - zuletzt geändert am 26.01.2010
- Richtlinie 92/43/EWG bzw. 2013/17/EG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat- bzw. FFH-Richtlinie

Wesentliches Ziel ist neben dem unmittelbaren Artenschutz ein kohärentes europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ mit besonderen Schutzgebieten zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln.

Insbesondere durch § 34 bzw. § 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind diese beiden Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt. Hier ist bestimmt, dass Projekte vor ihrer Durchführung oder Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) zu überprüfen sind. Auch bei nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen handelt es sich um Projekte, soweit sie, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen. Hierunter fallen auch bestimmte Projekte außerhalb eines solchen Gebietes, deren Wirkungen geeignet sind, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein solches Gebiet auszuüben.

Somit ist zu prüfen, ob ein Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auf Grund seiner Art und seiner Lage zu den Schutzgebieten auslösen zu können.

Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, so dass bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung die Pflicht zur Durchführung einer FFH-

Verträglichkeitsprüfung auslöst. Die Erhaltungsziele umfassen im Wesentlichen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen,
- der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen.

Der Schutz der FFH-Gebiete ist seit 2016 über die Bayerische Natura 2000-Verordnung gewährleistet, die sowohl Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten als auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten enthält. (Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016, in Kraft getreten am 01.04.2016, veröffentlicht im Allgemeinen Ministerialblatt, 29. Jahrgang, Nr. 3)

Wie oben angeführt, wurden bereits im Zuge der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ umfangreiche Umweltgutachten wie u.a. eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Diese Abschätzung kommt auf der Grundlage der zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens vorliegenden Informationen zu dem geplanten Vorhaben und dem „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ sowie das SPA-Gebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept“ (MaP, Entwurf, Stand 2015) zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der in der Entwurfsfassung des Managementplans vorgesehenen Erhaltungs-, Optimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen nicht ersichtlich sind.

Die in der FFH-Verträglichkeitsabschätzung detailliert dargelegten Sachverhalte werden dieser FFH-Vorprüfung zugrunde gelegt bzw. es wird auf diese verwiesen. Aufgabe der vorliegenden Vorprüfung ist es insbesondere, im Hinblick auf die konkreten Vorhabenmerkmale sowie den aktuellen Stand (November 2020) des „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 - 2242,2“ die SPA-Verträglichkeit auf Basis der vorliegenden aktuellen Unterlagen zu prüfen bzw. gegenüber der FFH-Abschätzung abweichende Sachverhalte hinsichtlich der Bewertung der Verträglichkeit aufzuzeigen.

Umfang und Inhalt der nachfolgenden FFH-Vorprüfung beziehen sich auf die Ausweisungen als FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebiet im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens und umfassen insbesondere folgende Angaben:

- Beschreibung von Standort und Vorhaben



Industrie Service

- Ermittlung der relevanten Wirkungen/Wirkfaktoren einschließlich ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche unter Berücksichtigung der Ergebnisse im Rahmen der Bauleitplanung – Abgrenzung des Untersuchungsraums -
- Beschreibung des FFH-Gebiets bzw. der ggf. betroffenen Teilgebiete und ihres Erhaltungsziels bzw. Schutzzwecks einschließlich Maßnahmen aus dem Managementplan
- Bewertung, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Gebiete oder ggf. auch der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes offensichtlich auszuschließen sind
- Prüfung der Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

Es wird auf das separate erstellte Gutachten zur SPA-Verträglichkeitsabschätzung (Vorprüfung) hingewiesen.

Auf der Grundlage der ermittelten Daten und potenziellen Betroffenheiten von Arten und Lebensräumen im FFH-Gebiet erfolgt eine abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und der Erforderlichkeit zur Durchführung einer detaillierten FFH-Verträglichkeitsprüfung.

2 Beschreibung des Standorts und des Vorhabens

2.1 Lage des Vorhabens und Standortbeschreibung

Das **Betriebsgelände** für die geplante Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) einschließlich Nebenanlagen liegt im Nordosten von Straubing, am rechten Flussufer der Donau (km 2316,5) und ca. 550 m östlich der Bundesstraße B20, innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebiets (SO Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung nach § 11 (2) BauNVO – SO2 Zweckbestimmung „insbesondere Klärschlammverbrennungsanlage“). Der Ortskern von Straubing liegt in ca. 4 km Entfernung im Südwesten. Der Anlagenstandort erstreckt sich auf dem südöstlichen Bereich des Geländes der Kläranlage Straubing, auf der Gemarkung Ittling der Stadt Straubing, Flurstücksnummer 2781/1 und Teilfläche von 2781, in der Imhoffstraße 97.

Die Imhoffstraße als Erschließungsstraße mündet von Süden her zum Standort der geplanten Anlage. Die Verkehrsanbindung der KVA erfolgt über das Industriegebiet „Straubing-Ost“ und über die Imhoffstraße.

Das gesamte bisherige Kläranlagengelände ist von einem Hochwasserschutzdeich (Höhe Deichkrone ca. 320 m NN) umgeben, welcher sich als Donaudamm nach Südwesten und Nordosten fortsetzt. Innerhalb des Hochwasserschutzdeichs ist die Standortfläche relativ eben und liegt auf ca. 316 m NN (Bezugspunkt bei Zufahrt: 316,08 m NN).

Das Umfeld stellt ein Überschwemmungsgebiet dar. Die Auelandschaft entlang der Donau ist entsprechend von der Überflutungsdynamik und eine autotypische Fauna und Flora geprägt. Das Kläranlagengelände und der Standort ist durch einen Hochwasserschutzdeich ringsum vor mehr als 100jährigen Hochwasserereignissen inselartig geschützt.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des geplanten Standorts der Klärschlammverbrennungsanlage im südsüdöstlichen Bereich des vom Hochwasserschutz-Ringdeich umgebenen Kläranlagen-Geländes. Das geplante Gebäude soll im östlichen Bereich der rot markierten Standortfläche errichtet werden. Innerhalb der für die KVA vorgesehenen Standortfläche (rote Markierung) befindet sich im nordnordöstlichen Bereich bisher das Klärwärterhaus. Hier verläuft auch der befestigte Streckenabschnitt der Erschließungsstraße Imhoffstraße innerhalb des Ringdeichs sowie im Norden die Hauptzufahrt zum Kläranlagen-Gelände. Auf die Lage wird verwiesen.

Im Süden und Osten schließen sich an die für die KVA vorgesehene Fläche der Hochwasserschutzdeich und die Zubringerstraße an, nördlich des Anlagenstandorts erstrecken sich verschiedene Klärbecken der Kläranlage. Im westlichen Bereich der eigentlichen Standortfläche befinden sich Grünflächen bzw. geplante Grünflächen: Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt mit bestehenden und gemäß Vorgaben des Bebauungs-/Grünordnungsplans zu erhaltenden Gehölzen sowie eine

Fläche mit Pflanzgebot für Sträucher und Gehölze. Westlich davon liegen wiederum Kläranlageneinrichtungen (Kehrguthalle), bevor das Gesamtgelände zur Donau hin auch hier vom o.a. Deich begrenzt wird.

Jenseits der vorhandenen Einrichtungen der Kläranlage wird eine Fläche im nördlichen Bereich des vom Damm umgebenen Kläranlagengebiets derzeit temporär als Kartbahn genutzt. Dieser Flächenabschnitt ist gemäß Vorgaben der Bauleitplanung als Erweiterungsfläche für die Kläranlage mit Klärschlammbehandlung vorgesehen.



Abbildung 1: Luftbild des Standorts, geplante Fläche der KVA Straubing

Grundlage: Bayernatlas Geoportal Bayern, Bayerische Vermessungsverwaltung, <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

Der Hochwasserschutzdeich setzt sich nach Südwesten Donau-begleitend fort und trennt nach Nordosten den Auebereich „Zeller Wörth“ von den landwirtschaftlichen Flächen. Südlich und östlich schließen die „Dachenauswiesen“ (Gewann-Name) und der „Öblinger Bruch“ als landwirtschaftliche Flächen an.

Die lineare Struktur des Deichs prägt das ansonsten durch Ackerland bestimmte Landschaftsbild der unmittelbaren Standortumgebung. Im Anschluss erstrecken sich die rezenten Donauauen. Außerhalb des durch den Hochwasserschutzdamm umgrenzten Kläranlagen- und Klärschlammverbrennungsanlagen-Standortbereichs ist die Umgebung weitflächig landwirtschaftlich geprägt. Insgesamt sind weite Bereiche des Untersuchungsraums durch die Donau-Niederung zu charakterisieren. Im Südosten liegt ein teilweise noch vernässter ehemaliger Altarm der Donau (Öblinger Schleife / Polder Hofstetten).

Die nächstgelegenen geschlossenen Wohnbebauungen befinden sich ca. 600 m bzw. 950 m von der Hauptemissionsquelle der KVA entfernt in Hofstetten im Süden und Reibersdorf im Norden.

2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die geplante Anlage soll gemäß nachfolgender Abbildung in einem L-förmigen **Gebäude** südöstlich der bestehenden Kläranlage errichtet werden:

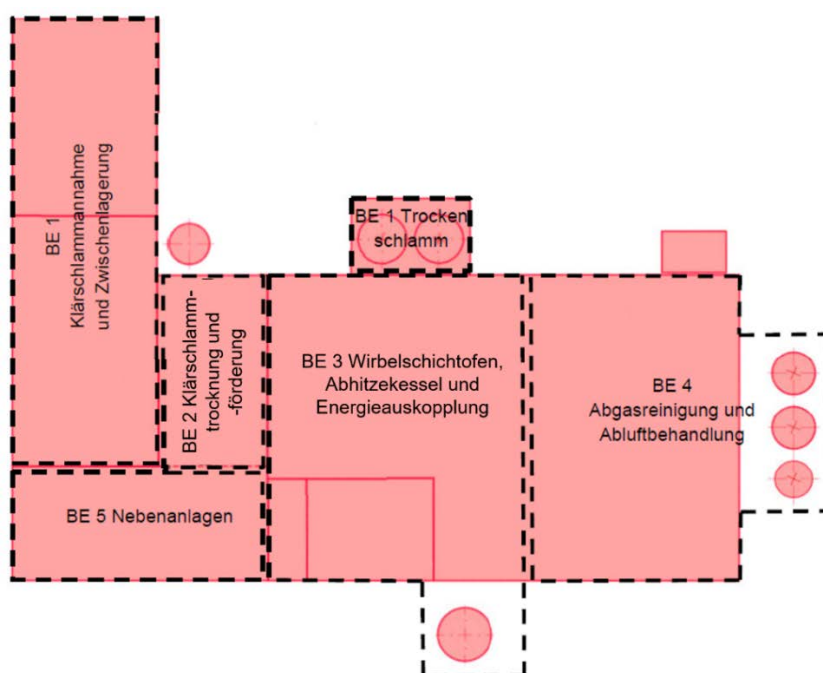


Abbildung 2: Anordnung der Betriebseinheiten im geplanten Gebäude

Quelle: Antragsunterlagen

Lage des geplanten Gebäudekomplexes und Werksgrenze (blau in Abb. 3) können nachfolgender Abbildung entnommen werden. Das geplante Gebäude weist eine Länge von ca. 67 m und eine

Breite des Haupttrakts von ca. 28 m auf. Die maximale Höhe des Haupttrakts ist mit ca. 30,5 m anzunehmen (höhere Bereich bis 34 m). Der südwestliche Anbau u.a. für die Klärschlammannahme weist eine Länge von 22,5 m, eine Breite von ca. 12 m und Höhen zwischen ca. 20 und 24,5 m (Kranbahn) auf.

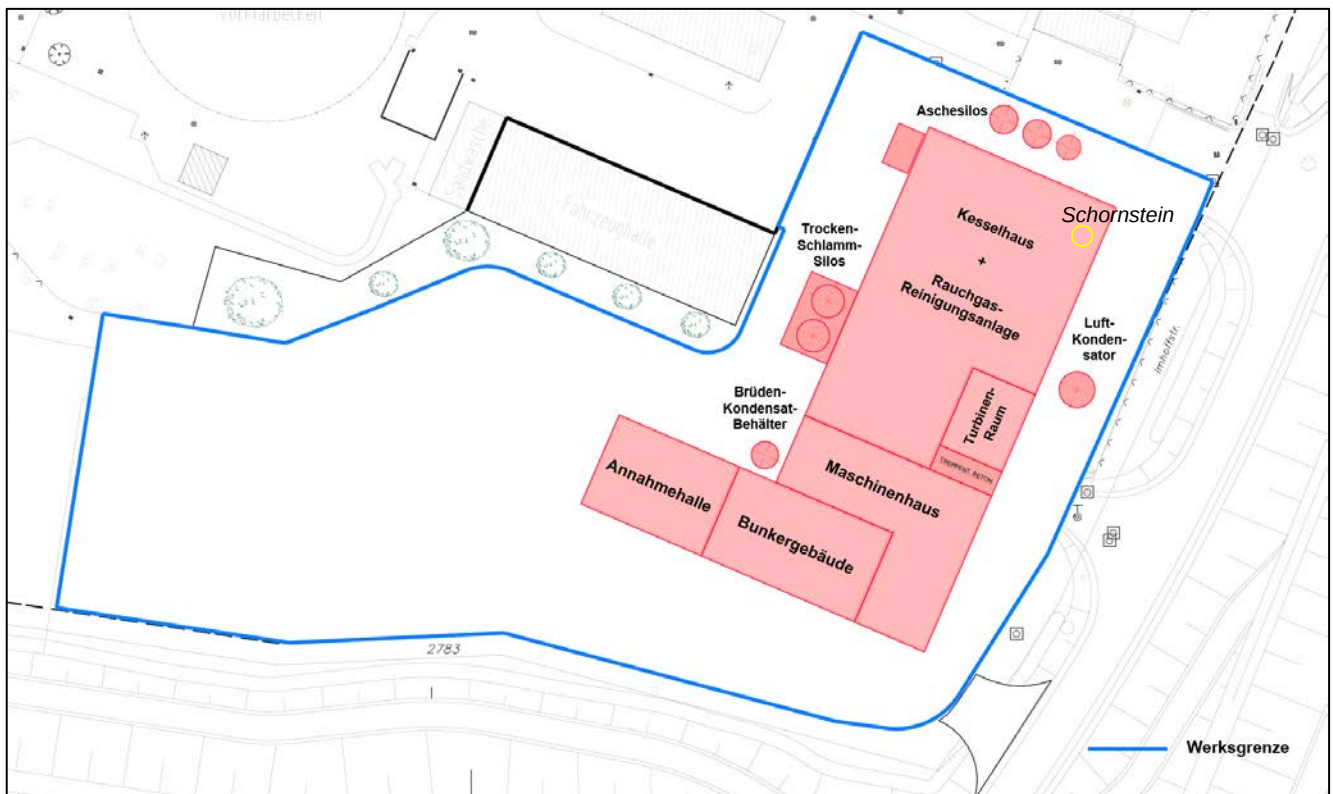


Abbildung 3: Lageplan und Werksgrenze der geplanten KVA

Quelle: Antragsunterlagen

Für die Errichtung der KVA werden derzeit größtenteils unversiegelte **Flächen** in Anspruch genommen. Im nördlichen Bereich befindet sich derzeit ein Klärwärterhäuschen, welches abgerissen werden soll. Das KVA-Werksgelände umfasst insgesamt eine Fläche von 10.345 m², welche in obiger Abbildung der blau umrandeten Fläche innerhalb der Werksgrenze entspricht. Der Großteil der Fläche wird erstmalig bebaut, im Westen ist gemäß Vorgaben des Bebauungsplans eine Grünfläche mit Gehölzpflanzungen vorgesehen. Die Flächeninanspruchnahme wurde im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im vorgelagerten Verfahren zur Bauleitplanung kompensiert (Begründung zur Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans Nr. 171/1 der Stadt Straubing: Kapitel 9.2).

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren umfasst die Errichtung und den Betrieb der KVA zur Verwertung von Klärschlamm mit Klärschlamm-trocknung. Bei dem **eingesetzten Klärschlamm** handelt es sich um kommunalen Klärschlamm und kommunal ähnlichen Klärschlamm,

der von der Kläranlage Straubing bzw. von extern bezogen wird. Der Durchsatz an Originalsubstanz (aus entwässertem und getrocknetem Klärschlamm) umfasst etwa 120.000 t/a, der maximale Durchsatz bezogen auf Trockensubstanz beträgt 40.000 t/a.

Die Klärschlamm-**Anlieferungen** erfolgen an planungsgemäß 250 d/a per Lkw oder Container aus südlicher Richtung über die Imhoffstraße an Werktagen (i.d.R. Montag bis Freitag, ausnahmsweise/ bei Bedarf auch samstags) zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Anfallende Reststoffe werden auf Lkw bzw. Silo-Lkw verladen und zur Entsorgung/Verwertung vom Betriebsgelände gleichfalls über die Imhoffstraße abtransportiert.

Nach erfolgter Entladung und Zwischenlagerung wird der Klärschlamm in den Trocknungsbereich der Anlage transportiert und von dort zur Verbrennung in einen Wirbelschichtofen (Verbrennung bei ca. 900 °C) gefördert:

Kernstück der geplanten Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage ist ein **Wirbelschichtofen** mit einer beantragten maximalen Feuerungswärmeleistung von 14 MW. Zum An- und Abfahren wird die Feuerung mit einem mit Heizöl EL befeuerten Brenner (Zünd-/Stützbrenner) ausgerüstet. Nach dem Wärmetausch im Abhitzekeessel erfolgt die mehrstufige Reinigung des Abgases: So werden die Abgase aus dem Wirbelschichtofen den folgenden **Abgasreinigungssystemen** zugeführt:

- SNCR-Anlage mit 25 %igem Ammoniakwasser
- 1. filternder Entstauber
- Reaktor mit Trockensorptionsmittel (Kalkhydrat und Aktivkohle)
- 2. filternder Entstauber
- Zweistufiges Wäschersystem
 - (1. Wäscherstufe: saurer Abgaswäscher mit Schwefelsäure
 - 2. Wäscherstufe: alkalischer Abgaswäscher mit Natronlauge)

Die gereinigten Abgase werden über einen Schornstein mit einer Bauhöhe von 40 m über Erdgleiche ins Freie abgeleitet.

Die im Bereich der **Anlieferhalle** sowie im **Bunkerbereich** abgesaugten Gase und Dämpfe sowie die nicht kondensierbaren Gase und Dämpfe aus der Brüdenkondensation des Klärschlammrockners werden im bestimmungsgemäßen Betrieb als Verbrennungsluft dem Wirbelschichtofen zugeführt. Bei Stillstand des Wirbelschichtofens werden die im Bunkerbereich auftretenden Gase und Dämpfe über einen Aktivkohleabsorber abgeschieden. Die gereinigte Abluft wird über eine zweite Röhre des Hauptschornsteins in einer Höhe von 40 m über Erdgleiche abgeleitet.

Wasser wird für den Betrieb der KVA nur in geringem Umfang benötigt. Der Prozesswasserbedarf wird vollständig über gereinigtes Abwasser aus der Kläranlage gedeckt. Soweit möglich, wird es prozessintern mehrfach verwendet. Die wesentlichen Verbraucher sind hierbei

Kesselspeisewasser, Rauchgaswäscher und Sorptionsmittelkonditionierung. Für die Sanitärbereiche wird aus hygienischen Gründen Wasser aus dem Trinkwassernetz entnommen. Im Brandfall steht Löschwasser aus dem Nachklärbecken des benachbarten Klärwerks zur Verfügung.

Als **Reststoffe** der KVA fallen planungsgemäß insbesondere Klärschlammasche, Reststoffe aus der Rauchgasreinigung und geringe Mengen Bettasche an. Die anfallende Asche und gebrauchte Aktivkohle werden einer externen Verwertung zugeführt. Die Aktivkohle wird nach Möglichkeit aufbereitet. Die Klärschlammasche soll der Phosphor-Rückgewinnung zugeführt werden. Die Reststoffe aus der Rauchgasreinigung sollen gemäß Antragsunterlagen untertage werden deponiert werden und die Bettasche wird soweit möglich verwertet. Die übrigen Stoffe werden zur ordnungsgemäßen Beseitigung einem Entsorgungsfachbetrieb übergeben. Während der Bauphase ist darüber hinaus mit dem Anfall von Erdaushub, Bauschutt, Verpackungen etc. auszugehen. Die in der Bauphase anfallenden Abfälle werden unter Beachtung der Baustellenordnung gemäß Angaben des Betreibers ebenfalls einer geordneten Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

Als in der KVA anfallende **Abwässer** sind Abwässer aus der Enthärtungsanlage, Kondensat / Bründenkondensat, Sanitärabwasser, Schmutzwasser und Niederschlagswasser zu nennen. Die Abwässer werden der Kläranlage zugeführt. Die Löschwasserrückhaltung kann separat von der Schmutzwasserleitung abgetrennt und ggf. einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden.

Unter Beachtung der wasserrechtlichen Vorgaben (insbes. AwSV) kommen **wassergefährdende Stoffe** zum Einsatz. So werden für die Außenbereiche Siloanlagen, Ammoniumwassertank und Heizöltank WHG-Bereiche ausgebildet: Im Bereich der WHG-Flächen sind Abläufe vorgesehen, die im Normalbetrieb an das System zur Regenentwässerung angeschlossen sind. Im Havariefall wird die WHG-Fläche vom Mischsystem abgeriegelt. Wassergefährdende Stoffe können so ggf. in einer Auffangwanne/Auffangschacht zurückgehalten und anschließend entsorgt werden. Als AwSV-Anlagen sind weiterhin Anlagen zum Lagern von Heizöl, Turbinenöl, Hydrauliköl, Ammoniaklösung, Schwefelsäure, Natronlauge, Ammoniumsulfat- bzw. Natriumsulfatlösung, Wasser-Glykol-Gemisch, Kalkhydrat, Aktivkohle sowie sonstige Anlagen mit kleineren Mengen von WGK-Stoffen zu nennen. (AwSV-Sachverständigengutachten der Fa. bap vom 31.05.2021)

Dem Klärschlamm selbst (entwässert, entwässert-getrocknet und getrocknet) ist keiner Wassergefährdungsklasse zugeordnet. Klärschlämme, die der Klärschlammverordnung genügen, sind in Anlehnung an § 10 Absatz 1 Nr. 2 der AwSV als nicht wassergefährdend einzustufen. Da in der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage mit Klärschlämmen umgegangen wird, die nicht ausschließlich den Anforderungen der Klärschlammverordnung genügen, werden diese vorsorglich gemäß AwSV-Sachverständigen-Stellungnahme (bap) als allgemein wassergefährdender Feststoff (awg) eingestuft.



Industrie Service

Die wassergefährdenden Stoffe befinden sich ausschließlich in geschlossenen und dichten Anlagenteilen aus jeweils beständigem Material und die Bodenflächen unter den Anlagen sind befestigt (Asphalt, Beton). Der Besorgnisgrundsatz nach § 62 WHG wird gemäß gutachterlicher Stellungnahme des AWSV-Sachverständigen eingehalten.

In der geplanten KVA wird neben der Klärschlammmentsorgung das biogene organische Material als **Brennstoff** verwertet. Dabei wird mehr Energie produziert als verbraucht. Es wird lediglich zeitlich begrenzt für das Anfahren des Wirbelschichtofens sowie zur Sicherstellung des Abfahrens der Anlage bei einem Stromausfall mit Betrieb des Notstromaggregats Heizöl EL als Brennstoff eingesetzt. Im Normalbetrieb läuft die Verbrennung selbständig mit Klärschlamm. Dieser liefert zum einen Energie für einen autarken Anlagenbetrieb ohne Einsatz zusätzlicher fossiler Brennstoffe, zum anderen wird Strom produziert, der ins Netz der öffentlichen Versorgung eingespeist wird.

Darüber hinaus werden Maßnahmen für eine hohe **Energieeffizienz** der Anlage getroffen. So ist z.B. dem Wirbelschichtofen ein Abhitzeessel zur Dampferzeugung nachgeschaltet. Der erzeugte Dampf dient sowohl der Versorgung des Anlageprozesses mit notwendigem Dampf als auch der Erzeugung von Strom, um die mit dem Klärschlamm eingebrachte Energie möglichst umfangreich zu nutzen. Durch Wärmerückgewinnung und Wärmeverschiebung von und zwischen den verschiedenen Teilprozessen wird der interne Einsatz von Niederdruckdampf minimiert. Der größte interne Dampfverbraucher ist der Klärschlamm-Trockner. Die hier entstehende Abwärme (in Form von Brüden) wird im Brüdenkondensator kondensiert. Die Kondensationswärme wird über einen Kreislauf an weitere Verbraucher verteilt und dient z.B. zur Gebäudeheizung und Vorwärmung der Verbrennungsluft.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren

Vorliegende FFH-Vorprüfung bezieht sich auf die durch das geplante Vorhaben - KVA - zu erwartenden Auswirkungen auf die im potenziellen Einwirkungsbereich befindlichen Ausweisungen als FFH-Gebiet. Der Untersuchungsraum ist dabei so groß zu wählen, dass alle ggf. relevanten nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgebiete sicher erfasst werden. Ausführungen zum Untersuchungsraum finden sich in Kapitel 4. Die ggf. relevanten Wirkfaktoren werden nachfolgend dargestellt.

Wirkfaktoren sind Merkmale bzw. Einflüsse eines Vorhabens, welche sich auf artenschutzrechtliche Belange bzw. Schutzbereiche auswirken können. Nachfolgend sind die potenziellen bzw. zu erwartenden Wirkfaktoren infolge des geplanten Vorhabens im Detail beschrieben.

Auf diese Ausführungen wird in Kapitel 6 betreffend die zu erwartenden Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets 7142-301 ‚Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen‘ Bezug genommen.

3.1 Flächenbedarf

Wie bereits erwähnt soll das geplante Vorhaben innerhalb des gemäß BauNVO ausgewiesenen Sondergebiets „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ gemäß Bebauungs- und Grünordnungsplan (Nr. 171/1) (Änderung 2020) umgesetzt werden. Im Rahmen der Bauleitplanung wurden bereits die Auswirkungen u.a. durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung abgehandelt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (siehe Kapitel 9.2 u. 9.4 der Begründung zum Bebauungsplan). Da sich an diesem Sachverhalt keine relevanten Änderungen im Zuge der aktuellen Vorhabenplanung ergeben, sind somit Auswirkungen durch Flächenbedarf bzw. Versiegelung einschließlich Lebensraumverlust bereits im Zuge der Bauleitplanung berücksichtigt und nicht Gegenstand nachfolgender Ausführungen.

Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass sich der Standort bzw. die für die KVA in Anspruch zu nehmende Fläche außerhalb der Ausweisungen als FFH-Gebiet befindet. Der Hochwasserschutzdamm im westlichen und nördlichen Bereich des Betriebsgeländes der Kläranlage liegt innerhalb des Schutzgebiets, dieser ist durch das Vorhaben jedoch nicht direkt tangiert.

Die Verkehrsanbindung der KVA erfolgt über das Industriegebiet „Straubing-Ost“ und über die Imhoffstraße, welche als Erschließungsstraße von Süden her zum Standort der geplanten Anlage führt. Eine zusätzliche Verkehrsanbindung ist somit nicht erforderlich. Ein Variantenvergleich zur verkehrlichen Erschließung des Plangebietes (vgl. z.B. z.B. Umweltbericht zum Bebauungsplan: S. 65ff) ergab die bestehende Trassenführung als bestehende Variante, insbesondere im Hinblick auf die Lagebeziehung zum FFH-Gebiet.

3.2 Veränderungen von Habitatstrukturen oder Nutzungen

Es sind generell durch Veränderungen von Vegetations-, Biotop- und Nutzungsstrukturen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. relevante Arten und Lebensgemeinschaften denkbar.

Wie dargelegt, liegt die Vorhabenfläche außerhalb des FFH-Gebiets. Die Fläche ist derzeit bereits durch den Betrieb der unmittelbar benachbarten Kläranlage sowie die bestehenden Verkehrs- bzw. Zuwege zur Kläranlage geprägt. Relevante Vegetationsstrukturen werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Insbesondere ist eine Änderung der charakteristischen Dynamik von einzelnen Habitaten nicht abzuleiten. Abbildung 9 und 10 (Kapitel 5) zeigen auszugsweise für den Standort die Bewertung der Vegetationsstrukturen sowie die Vorkommen auenrelevanter Tierarten. Den Abbildungen ist zu entnehmen, dass der Standort und seine Umgebung keine relevanten Habitatstrukturen umfasst. Er ist gemäß Managementplan den „Flächen ohne Vegetation“ zugeordnet bzw. als Fläche der „Siedlungen und Gärten“ ausgewiesen. Wie bereits unter Kapitel 3.1 dargelegt, wurden Flächeninanspruchnahme und Versiegelung einschließlich Veränderungen der Habitatstrukturen bereits im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt (s. Begründung zum B-Plan: Kapitel 9.2, 9.4, Umweltbericht z.B. S. 55, s. auch FFH-VP für B-Plan/ TÜV SÜD Bericht-Nr. F17/459-FFH). Da sich seither keine neuen Sachverhalte ergeben, ist eine weitere Prüfung für entbehrlich zu erachten.

Das Vorhaben bzw. die Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Flächen ist mit keiner Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzungen verbunden. Weiterhin erfolgt keine Aufgabe habitatprägender Nutzungen bzw. der Pflege im Bereich des FFH-Gebietes.

Potenzielle Störungen im FFH-Gebiet können durch die Anwesenheit von Menschen entstehen, die im Rahmen der Bauphase und im anschließenden Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage arbeiten werden. Jedoch sind bereits durch die Kläranlage Straubing gegenwärtig im Bereich des Plangebiets Menschen anwesend, so dass es durch das geplante Vorhaben nicht zu relevanten zusätzlichen Störungen durch die Anwesenheit des Menschen im FFH-Gebiet kommen wird.

3.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Grundsätzlich sind infolge der Veränderungen abiotischer Standortfaktoren wie z.B. der morphologischen Verhältnisse, der hydrodynamischen Verhältnisse, der Temperatur oder sonstiger Standortfaktoren Auswirkungen auf Habitatstrukturen denkbar.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird Boden versiegelt bzw. im Bereich bisher unbebauter Bereiche werden Gebäude errichtet. Diese Flächen liegen, wie dargelegt, außerhalb des FFH-Gebiets und die Veränderungen des Bodens (direkte Flächeninanspruchnahme durch den Baukörper

bzw. Befestigungs- und Verkehrsflächen) lassen keine direkten Auswirkungen auf das Schutzgebiet erwarten. Insbesondere wurden Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung bereits im Rahmen der Bauleitplanung bewertet und ausgeglichen. Es wird auf die Bewertung im Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen. Die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) erfolgte unter Kapitel 9.2 der Begründung zum Bebauungsplan. Die morphologischen Verhältnisse des Schutzgebiets sind nicht tangiert. Die Lage der in Anspruch zu nehmenden bzw. zu versiegelnden Flächen ist zur Information in Kapitel 2 aufgezeigt.

Es erfolgt kein direkter Eingriff in Oberflächengewässer. Weiterhin sind infolge des Vorhabens die hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse der Donau bzw. ihrer Auenlandschaft nicht in relevantem Maße berührt. Das Niederschlagswasser und anfallende Abwässer werden nach Durchlauf des Reinigungsprozesses in der Kläranlage wieder dem Vorfluter bzw. dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Durch die nach unten bis in den Grundwasserstauer eingebundene Innendichtung der ringsum umgebenden Hochwasserschutzanlage ist eine wannenartige Ausbildung des Kläranlagengeländes gegeben. Auf die Bewertung der Flächenversiegelung im Zuge der Bauleitplanung wurde bereits verwiesen.

Der Austrag von Schadstoffen ist gemäß Ausführungen unter Kapitel 2 durch gesetzeskonforme Handhabung (Anforderungen gemäß AwSV bzw. WHG) zu verhindern. So sind insbesondere Flächen, auf denen wassergefährdende Flüssigkeiten und Stoffe gelagert bzw. eingesetzt werden entsprechend den geltenden Vorschriften und Regelungen auszustatten. Das Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund ist somit nicht anzunehmen und nachteilige Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet nicht abzuleiten.

Mikroklimatische Auswirkungen und eine damit verbundene Veränderung der Temperaturverhältnisse können insbesondere durch Wärmeabstrahlung und Schattenwurf von Gebäuden entstehen. Durch die geplante zusätzliche Bebauung im südöstlichen Bereich des Plangebietes kommt es zu einer erhöhten Abstrahlung von Wärme, deren Reichweite gering ist, da die Strahlungsdichte mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt (mikroklimatische Veränderungen). Es wird auf die bereits erfolgte Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung verwiesen: So ist davon auszugehen, dass die Wärmeabstrahlung der Gebäude außerhalb des Werksgeländes nicht mehr nachweisbar ist und insbesondere nachteilige Auswirkungen auf wertbestimmende Arten im Bereich des FFH-Gebiets auszuschließen sind. Auch sind erheblich nachteilige Auswirkungen infolge der Wärmeabgabe über den Schornstein nicht zu erwarten. Die geplante Fassadenbegrünung (Efeu, wilder Wein) wirkt sich positiv auf die mikroklimatischen Verhältnisse aus.

Infolge der zu errichtenden Gebäude sind Auswirkungen durch zusätzlichen Schattenwurf denkbar. Dieser ist abhängig von Gebäudehöhe, Exposition und Sonneneinstrahlung bzw. Jahreszeit. Mit Bezug auf die Lage der geplanten KVA innerhalb des Betriebsgeländes der bestehenden Kläranlage, den umgebenden Schutzdeich und die Entfernung der Gebäude zum FFH-Gebiet ist von



Industrie Service

keinen messbaren bzw. relevanten Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch Schattenwurf auszugehen. Es wird auf die bereits im Rahmen der Bauleitplanung erfolgte Bewertung und Prüfung hingewiesen: so war hier das Baurecht für die Versiegelung einschließlich Errichtung der Gebäude zu erteilen bzw. es wurden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Da sich hinsichtlich des im B-Planverfahren dargestellten Sachverhalts betreffend die zu errichtenden Gebäude keine relevante Änderung ergibt, wird eine weitere Prüfung für entbehrlich erachtet.

3.4 Zerschneidungseffekte

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden bereits die Auswirkungen durch die Errichtung der Gebäude sowie die sich ggf. hieraus ergebenden Zerschneidungseffekte abgehandelt bzw. entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (Umweltbericht zum B-Plan: Kapitel 2.3). Dabei wurde u.a. von der Wirkung eines höheren, bis zu 40 m hohen Gebäudes und eines bis zu 60 m hohen Kamins ausgegangen, während sich gemäß vorliegender Genehmigungsplanung geringere Bauhöhen (s. Kapitel 2.2) mit entsprechend geringeren zu erwartenden potenziellen Wirkungen ergeben. Darüber hinaus ergeben sich betriebsbedingt keine Zerschneidungseffekte. Zu baustellenbedingten Effekten wird auf Kapitel 3.10 verwiesen.

3.5 Störwirkungen - Lärm

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Schallimmissionsrichtwerte gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung bestehender Lärmemissionen (Kläranlage, Kartbahn in Norden) wurden im Rahmen der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans auf Basis schalltechnischer Untersuchungen Lärmemissionskontingente für einzelne Teilflächen des Plangebiets dimensioniert und festgesetzt (Begründung zur Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (Nr. 171/1) der Stadt Straubing). Dies erfolgte im Wesentlichen unter Berücksichtigung der außerhalb des Plangebietes anzusetzenden Schutzbedürftigkeit, der aktuellen Genehmigungssituation der Kläranlage und der Kartbahn sowie unter Einbeziehung einer durch bestehende gewerbliche Anlagen bzw. ausgewiesene Gewerbegebiete im Einwirkungsbereich bereits bestehenden oder möglichen Geräuschbelastung.

Eine Einhaltung der Lärmkontingente durch das Vorhaben wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auf Basis der nun konkreter vorliegenden Planungsdaten überprüft. Betreffend detaillierte Ausführungen zu den Schallimmissionskontingenten wird auf die Fachgutachten (TÜV SÜD: Bericht-Nr. F17/459-LG; TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-LG; Müller-BBM: Bericht M158066/01) und den UVP-Bericht (TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/40-UVP) verwiesen. Die Bebauungsplan-Vorgabe der Lärm-Kontingentierung zielt auf das Schutzgut Mensch ab. Entsprechend sind die Immissionsorte zur Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente nördlich, südwestlich und südöstlich

des Standorts gelegene Wohngebäude. Es ist vom Einhalten der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den für das Schutzgut Mensch relevanten Immissionsorten auszugehen.

Grundsätzlich sind Auswirkungen durch Lärm auch auf bestimmte Tierarten nicht auszuschließen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Lärm und Erschütterungen durch gewerbliche Tätigkeiten auf Ökosysteme/Lebensgemeinschaften bzw. insbesondere Arten gemäß FFH-Richtlinie existieren keine hinreichend belastbaren Kriterien. Als vergleichsweise empfindlich sind insbesondere bestimmte Vogelarten zu betrachten. Hinsichtlich einer ausführlicheren Darstellung der möglichen Störwirkungen durch Lärm auf die Natura 2000-Ausweisung ist auf die gesonderte Stellungnahme zur SPA-Verträglichkeit (TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/60-SPA) zu verweisen. Darin enthalten ist eine Bewertung der zu erwartenden Schallpegel (Isophonen-Darstellung) im Hinblick auf den Vogelartenschutz.

Im Rahmen des Bauleitplanungs-Verfahrens wurde eine Schalltechnischen Stellungnahme zur Erarbeitung der Lärmemissionskontingentierung erstellt. Gemäß der Ergebnisse werden am Rand des B-Plan-Gebietes im Tagzeitraum Schalldruckpegel von 60 dB(A) und weniger erreicht und im Nachtzeitraum ein Schalldruckpegel von 45 dB(A) und weniger (TÜV SÜD Bericht zur FFH-Verträglichkeit der B-Plan-Erweiterung, Nr.: F17/459-FFH: Kapitel 6.5). Dies bildet überschlägig die Gesamtbelastung aus dem Kläranlagengebiet bei zeitgleichem Betrieb der geplanten KVA, der Kläranlage und der Kartbahn (Hauptverursacher im Tagzeitraum) ab. Mit zunehmender Entfernung nehmen die Schallimmissionen relativ rasch ab.

Nachts ist (ohne Betrieb der Kartbahn und weiteren Tages-Schallquellen im Bereich der Kläranlage) im nächstgelegenen Bereich des FFH-Flächen unmittelbar westlich des Kläranlagen-Betriebsgeländes gemäß den aktuellen Schallimmissionsberechnungen von Pegeln < 40 dB(A) bzw. dem im Südosten gelegenen Teil des FFH-Flächen von < 35 dB(A) auszugehen.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit mitteleuropäischen Wildtierarten gegenüber Schall sind insbesondere Vogelarten zu berücksichtigen, die in gesonderter Fachstellungnahme zur SPA-Verträglichkeit des Vorhabens berücksichtigt werden (TÜV SÜD Bericht 3360735/50-SPA). Hinsichtlich der im Untersuchungsraum vorliegenden Anhang II-Arten der FFH-RL (Biber, Tagfalter und Wasserbewohner, s.u.) ist von deutlich geringeren Lärm-Empfindlichkeiten als für die Vogelarten auszugehen.

Bei Einhaltung der betreffenden Vorgaben der Bauleitplanung (festgesetzte Lärmemissionskontingente) sind Auswirkungen durch Schallimmissionen auf die Tiere im FFH-Gebiet – mit Verweis auf die Ausführungen zur FFH-Verträglichkeit im B-Plan-Verfahren (TÜV SÜD Bericht F17/459-FFH: Kapitel 6.5) - nicht zu erwarten. Erhebliche zusätzliche Störwirkungen ergeben sich betriebs- / anlagebedingt auf Basis der aktuellen Ergebnisse vorhabenbedingten Schallimmissionsprognose (TÜV SÜD Bericht F20/418-LG, 27.05.2021) nicht.

3.6 Störwirkungen - Licht

Störwirkungen auf Arten (insbesondere Insekten) sind durch Lichtemissionen und -immissionen möglich. Larven oder erwachsene Tiere vieler nachtaktiver Insektengruppen werden von Licht angezogen und dadurch von ihrem natürlichen Lebensraum weggelockt. Anstatt Nahrung zu suchen, sich zu paaren oder Eier zu legen, verfliegen sie ihre Energievorräte an den Lampen und können dort zu Tode kommen. Besonders attraktiv für viele Insektenarten wirkt Licht im Ultraviolettbereich.

Amphibien sind meist nachtaktive. Künstliche Nachtbeleuchtung kann zu einer Verringerung der Zeit für die nächtliche Nahrungssuche führen oder Blendwirkungen hervorrufen, sodass z.B. Frösche Schwierigkeiten haben, Beuteinsekten zu fangen. Andererseits wird die Beute von Licht angezogen, sodass sich die Beutejagd einfacher gestalten kann. Beleuchtung kann die Fortpflanzung der Froscharten gefährden, die bei hellem Licht nicht rufen und sich nur bei sehr geringen Lichtverhältnissen paaren. Auch nachtaktive Säugetiere können auf größere Lichtintensität reagieren. So können sich Einflüsse auf die Fortpflanzung ergeben oder künstlich beleuchtete Flächen werden von bestimmten nachtaktiven Säugetieren gemieden (z.B. manche Fledermausarten fliegen später aus und meiden künstliches Licht, andere nutzen Jagdvorteile von Insekten im Licht). Über Einflüsse von künstlichem Licht auf den dämmerungs- und nachtaktiven Biber liegen keine gesicherten Kenntnisse vor.

Am Standort bzw. im nahen Umfeld bestehen bereits die Beleuchtungseinrichtungen der Kläranlage Straubing. Im Rahmen des Vorhabens ist aus Arbeits- und Betriebssicherheitsaspekten die Installation von neuen Lichtquellen im Außenbereich erforderlich. So soll die bestehende Außenbeleuchtung der Kläranlage gemäß Bedarf ergänzt werden.

Es ist zunächst nicht auszuschließen, dass Leuchtkörper bzw. beleuchtete Flächen in der nur wenig künstlich beleuchteten unmittelbaren Umgebung der Donauauen gut sichtbar sind. Daher werden, um die Auswirkungen von Lichtemissionen auf die benachbarte Umgebung weitmöglichst zu reduzieren, gemäß Angaben des Betreibers bei der Planung der Außen- und Straßenbeleuchtung auf dem Betriebsgelände die LAI-Hinweise Licht (Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Messung, Beleuchtung und Minderung von Lichtimmissionen, 2012) berücksichtigt. Es ist eine bedarfsgerechte tageslichtabhängige Steuerung in Verbindung mit einer Zeitsteuerung vorgesehen.

Zur Reduktion von Lichtimmission auf benachbarte Flächen und Einrichtungen sind in Abstimmung mit der Stadt Straubing (Umwelt und Naturschutz) folgende Grundsätze der Konzeption und Planung der Beleuchtung zu berücksichtigen bzw. umzusetzen:

- Als Leuchtmittel sind Natriumdampfniederdrucklampen oder LED-Lampen mit warmweißem Lichtspektrum (< 4000 Kelvin, möglichst geringer bzw. ohne UV-Anteil nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde) einzusetzen.
- Der Leuchtenbetriebswirkungsgrad der Lampen ist im oberen Halbraum (d.h. die Abstrahlung nach oben) so gering wie möglich zu halten ($< 0,04$).
- Die Lichtpunkthöhe sollte möglichst niedrig gewählt werden.
- Es ist diffuses, Insekten anlockendes Streulicht durch z.B. eine plane, seitlich nicht sichtbare Abdeckplatte zu verhindern. Hierbei ist keine strukturierte, mit Prismen versehene Wanne, die eine weithin sichtbare helle Fläche bildet, zu verwenden.
- Es ist der Schutz des Leuchtengehäuses gegen das Eindringen von Insekten zu gewährleisten.
- Die Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses sollte $< 60^{\circ}\text{C}$ betragen.
- Die Leuchtmittel werden bedarfsgerecht gesteuert, um die Betriebsdauer auf die notwendige Zeit (z.B. über Bewegungsmelder in eingangs- und kameraüberwachten Bereichen) zu begrenzen.

Es sind keine Beleuchtungsanlagen vorhanden bzw. geplant, die in maßgeblichem Umfang auffällige Wechsellichtsituationen (z.B. große Schwankungen der Beleuchtungsstärke, schnelle Hell-Dunkel-Übergänge, blitzlichtartige Vorgänge, schnelle Folgefrequenzen des Wechsellichtes) erzeugen können. (Anmerkung: Die zur Reduzierung der Beleuchtungsdauer vorgesehenen Bewegungsmelder führen nicht zu derartigen Wechsellichtsituationen.) Hinsichtlich bodennaher Lichtquellen ist die abschirmende Wirkung des Deichs, der das Gelände aus Hochwasserschutzgründen bis auf die Zufahrt vollständig umgibt, zu erwähnen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass keine Gebäudeteile großflächig und z.B. zu Werbezwecken o.ä. angestrahlt werden und nur dem Stand der Technik entsprechende Beleuchtungseinrichtungen eingesetzt werden. Geplante Begrünungsmaßnahmen der Gebäudeflächen sowie Pflanzungen im Nahbereich der Gebäude bewirken eine weitere Reduzierung potenzieller Lichtemissionen.

Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann angenommen werden, dass durch die zusätzliche nächtliche Beleuchtung der KVA keine erheblichen zusätzlichen Lichtimmissionen als nachteiligen Wirkungen im Bereich des FFH-Gebiets auftreten.

3.7 Störwirkungen durch visuelle Effekte, Barriere-/ Hinderniswirkungen, Tötungsrisiko im Bereich der Zufahrt

Durch bau- und anlagenbedingte Barrieren, den Transport- bzw. Baustellenverkehr, offene Baugruben sowie gebäudebedingte Zerschneidungseffekte sind Auswirkungen auf Individuen und Lebensgemeinschaften möglich (Barriere und Fallenwirkung). Zu den baubedingten Effekten (Tötungsrisiken für Arten) wird auf Kapitel 3.10 verwiesen.

Betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen sind durch Verkehrsbewegungen denkbar. Es ist mit täglichen Verkehrsbewegungen auf der Zu- und Abfahrt im Süden zu rechnen. In den Antragsunterlagen aufgeführt ist ein durchschnittliches Lkw-Aufkommen für Anlieferung und Abtransport von vorhabenbedingt ca. 26 Lkw pro Tag. (Die Lkw-Anzahl wurde dabei konservativ angenommen und derzeit stattfindende Klärschlamm-Transporte aus der KA Straubing heraus wurden nicht in Abzug gebracht.) FFH-Flächen werden durch die Verkehrsanbindung nicht tangiert. Mit Bezug auf die vergleichsweise geringe Fahrgeschwindigkeit im Umfeld der Anlage (Geschwindigkeitsbeschränkung) und der Mobilität einzelner Arten (z.B. Eidechsen) ist hierdurch für Populationen kein relevant erhöhtes Risiko abzuleiten.

Es ist von der Errichtung eines großvolumigen Gebäudes auszugehen (Beschreibung des Gebäudekomplexes in Kapitel 2), welches - zumindest aus eingeschränkten Blickwinkeln - teils weithin sichtbar ist. Im Zuge der Bauleitplanung erfolgte, wie dargelegt, die Prüfung der Auswirkungen durch die Errichtung des Gebäudes inkl. Kamin. Die visuellen Störeffekte durch die geplanten Gebäude sowie mikroklimatische Auswirkungen (z.B. durch Schattenwurf) sind durch den im B-Planverfahren zugrunde gelegten Sachverhalt hinreichend berücksichtigt (ermittelt, bewertet bzw. Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, auch hinsichtlich des Schutzguts Landschaft). Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte in Kapitel 9.2 der Begründung zum B-Plan, zusätzliche Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind auch unter Kapitel 2.3 im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargestellt. Auch ein verkehrliches Gutachten mit Variantenvergleich lag der Bauleitplanung zugrunde (Umweltbericht: S. 65 ff u. Anlage 4.1.20). Eine weitere Prüfung wird für nicht erforderlich erachtet. Die beantragten Gebäudemasse liegen unter den im B-Plan-Verfahren berücksichtigten Größen.

Darüber hinaus sind relevante anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen, visuelle Effekte, Barriere- bzw. Hinderniswirkungen sowie erheblich erhöhte Tötungsrisiken nicht zu erkennen.

Ergänzend ist anzumerken, dass zur Verringerung eines Kollisionsrisikos eine vogelschlagschonende Ausführung der Glasflächen und eine Fassadenbegrünung geplant ist (vgl. gesondertes Fachgutachten TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/60-SPA). Als Baumaterialien für die Fassaden der geplante KVA sind Profilglas transluzent, Sichtbeton, eine Holzfassade sowie eine Plattenfassade als Stahlkassetten vorgesehen. Der Sichtbeton soll mit Efeu und wildem Wein begrünt werden. Bei dem Profilglas handelt es sich um milchiges Gussglas.

3.8 Störwirkungen – Erschütterungen und Strahlung

Grundsätzlich sind Störwirkungen auf Arten durch Erschütterungen denkbar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen keine relevanten anlagen- und betriebsbedingten Erschütterungen von dem Vorhaben aus. So werden keine Anlagenteile installiert, durch welche starke Erschütterungen entstehen können und einzelne Anlagenteile sind so konstruiert, dass die Anlage möglichst erschütterungsarm betrieben werden kann. Verkehrsbedingte Erschütterungen sind als nachgeordnet und insbesondere im Bereich des Vogelschutzgebiets als nicht wahrnehmbar zu bewerten.

Durch das Vorhaben sind keine relevanten elektromagnetischen Strahlungen bzw. ionisierenden / radioaktiven Strahlungen kennzeichnend.

3.9 Luftschadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge

Potenziell nachteilige Auswirkungen auf die Lebensräume und Lebensstätten von Arten sind durch Luftschadstoffimmissionen bzw. Schadstoffeinträge und -anreicherungen denkbar. So können insbesondere Stickstoffeinträge für stickstoffempfindliche Lebensräume ggf. langfristig von Relevanz sein.

Damit stellen im vorliegenden Fall - unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Ausgleichsregelung im Rahmen der Bauleitplanung - Luftschadstoffimmissionen und Schadstoffeinträge maßgebliche Wirkfaktoren des Genehmigungsvorhabens im Hinblick auf die Beurteilung der Auswirkungen auf Bestandteile des FFH-Gebiets dar.

Auf der Grundlage der durch die geplante KVA maximal zu erwartenden Luftschadstoffemissionen wurde - trotz Unterschreiten der Bagatellmassenströme gemäß TA Luft - eine umfangreiche Immissionsprognose im Rahmen eines separaten Fachgutachtens (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-IMG) für die nachfolgend genannten luftverunreinigenden Stoffe/Stoffgruppen durchgeführt:

Konzentrationswerte für:

- Schwebstaub (PM 10),
- gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCl),
- gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor (F),
- Schwefeldioxid (SO₂),
- Stickstoffdioxid (NO₂),
- Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂),
- Kohlenmonoxid (CO),
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Dioxine und Furane (PCDD/F), einschl. coplanarer PCB, sowie

- Ammoniak.

Depositionswerte für:

- Staubniederschlag,
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 17. BImSchV
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 17. BImSchV als Bestandteile des Staubniederschlages,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 17. BImSchV als Bestandteile des Staubniederschlages,
- Dioxine und Furane (PCDD/F) einschl. coplanarer PCB als Bestandteile des Staubniederschlages,
- Stickstoffdeposition insgesamt (trockene + nasse Deposition, in kg N/(ha*a)) und
- Säuredeposition (trockene + nasse Deposition), angegeben in Säureäquivalenten (Einheit: eq (N+S)/(ha*a)).

Zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere dem Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gibt die TA Luft Immissionswerte vor. So ist unter Nr. 4.4 ein Immissionswert für Schwefeldioxid zum Schutz vor Gefahren für Ökosysteme von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt. Weiterhin ist unter Nr. 4.4.3 der TA Luft als irrelevante Zusatzbelastung für SO_2 ein Immissionswert von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere dem Schutz der Vegetation und von Ökosystemen, festgelegt. Für Stickstoffoxide ist unter Nr. 4.4.3 der TA Luft als irrelevante Zusatzbelastung zum Schutz vor erheblichen Nachteilen bzw. dem Schutz der Vegetation und von Ökosystemen ein Immissionswert von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben. Der Irrelevanzwert für Fluor/Fluorwasserstoff zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung sehr empfindlicher Tiere, Pflanzen und Sachgüter liegt bei $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose (einzelne Konzentrations- und Depositionswerte) sind detailliert im Fachgutachten zur Luftreinhaltung sowie im UVP-Bericht dargelegt. Als Ergebnis der Immissionsprognose ist festzuhalten, dass - auch im Bereich maximaler Zusatzbelastungen innerhalb des Geländes des Vorhabens bzw. der Kläranlage - die stoffspezifischen Irrelevanzwerte unterschritten werden. Auch unter Annahme einer vollständigen Ausschöpfung der zulässigen Emissionswerte an allen betrachteten Beurteilungspunkten wurden für alle Schutzziele irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt.

Für Stoffe mit irrelevanter Zusatzbelastung ist gemäß TA Luft davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch den Betrieb der Anlage nicht hervorgerufen werden können. Hinsichtlich der Immissions-Zusatzbelastung durch das Vorhaben werden die Irrelevanzwerte für die genannten Stoffe selbst im Bereich mit maximaler Zusatzbelastung (auf dem Betriebsgelände) jeweils deutlich unterschritten. Für die betrachteten Stoffe sind somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen herzuleiten und der Betrieb der KVA wird für die aufgeführten Stoffe/Stoffgruppen keinen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung leisten.

Erhebliche luftgetragene Schwermetalleinträge, die sich im Boden anreichern und aufkonzentrieren können und in Folge zu relevanter Veränderung der Lebensräume führen, sind mit Verweis auf die

Berechnungen im UVP-Bericht (TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/40-UVU, Kapitel Schutzgut Boden) auszuschließen.

Für **Stickstoffdepositionen und Säureeinträge** gelten standort-/lebensraumspezifische Grenzwerte (und Irrelevanzwerte), sog. Critical Loads (siehe Kapitel 6.1.1) Im Hinblick auf empfindliche FFH-Lebensräumtypen (s.u.) ist hinsichtlich der Belastung an Stickstoffdepositionen und Säureeinträgen folgendes zu bemerken:

Die Stickstoffdepositionsbelastung aus dem Bestand der Kläranlage wurde für das Bebauungsplangebiet der Kläranlage im Vorfeld, im Rahmen des Bauleitplanungs-Verfahrens für die Änderung/Erweiterung des Bebauungsplans ‚SO Kläranlage‘, im TÜV SÜD Bericht Nr. F17/459-IMG (Stand 14.01.2020) ermittelt. Im Bereich der FFH-Flächen am Hochwasserschutzdeichs liegt demgemäß an den Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplangebiets (innerhalb des FFH-Gebiets) der Maximalwert der N-Depositionen (prognostisches Windfeldmodell) bei 1,33 kg N/(ha*a). Insbesondere aufgrund der bestehenden Vorbelastung (Quelle: Kläranlage), die zur Hintergrundbelastung hinzukommt (s. Kapitel 6.1.1) ist eine erhebliche Zusatzbelastung im Bereich von stickstoffempfindlichen Lebensräumen zu vermeiden.

Die anlagenbedingte Zusatzbelastung an eutrophierend wirkenden Stickstoffdepositionen sowie Säureeinträgen aus dem Betrieb der KVA wurden, wie oben erwähnt, im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens in gesondertem Fachgutachten (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-IMG) prognostiziert. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt.

Abbildung 4-A und Abbildung 5-A zeigen einen Überblick über die Stickstoffdepositionen bzw. versauernd wirkende Stoffeinträge im Beurteilungsraum. Die FFH-Gebietsflächen (hier: Haupt-Teilfläche 1) sind rot schraffiert gekennzeichnet. Die Abbildungen B zeigen jeweils den am höchsten beaufschlagten Nahbereich innerhalb von FFH-Flächen.

Hinsichtlich Stickstoffdeposition und Säureeintrag ist innerhalb der Flächen des FFH-Gebiets gemäß dem Fachgutachten (TÜV SÜD Bericht F20/418-IMG: Tab. 6-10) von folgenden maximalen Vorhabens-Gesamtzusatzbelastungen auszugehen:

Tabelle 1: Stickstoffdeposition und Säureeintrag durch die KVA innerhalb von FFH-Flächen (Max.)

Stoff	Abschneidekriterium	IJZ _{max} -Wert ¹⁾ innerhalb FFH-Fläche	Abschneidekriterium erfüllt?
Gesamtdeposition an Stickstoff (trockene, nasse und feuchte Deposition)	0,3 kg N/(ha•a)	0,12 kg N/(ha•a)	ja
Säureäquivalent (N+S)	(32 bzw.) 30 eq /ha*a	21 eq/(ha•a)	ja

1) Zusatzbelastung im Jahresdurchschnitt gemäß Immissionsprognose

Datenquelle: TÜV SÜD Bericht F20/418-IMG

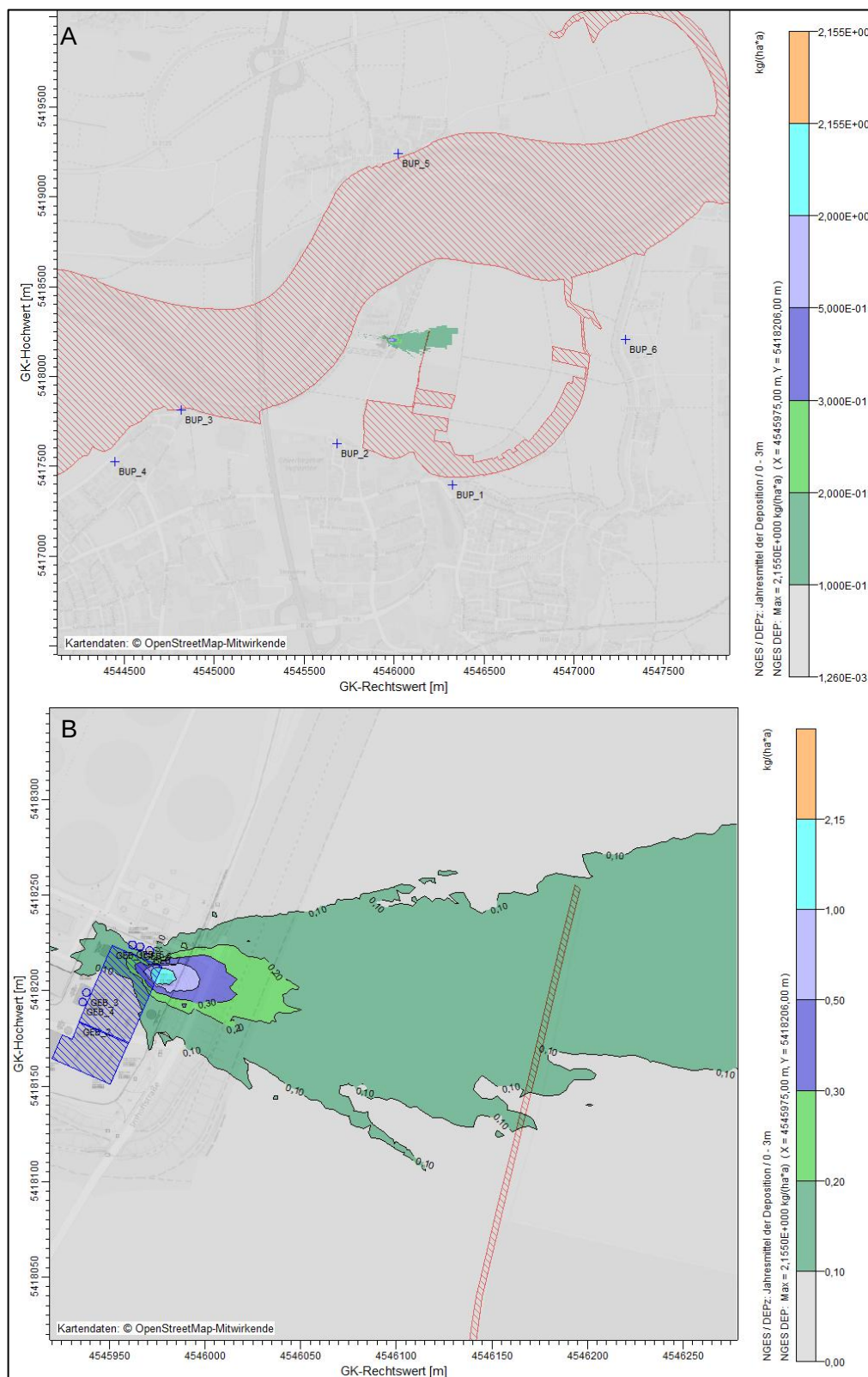
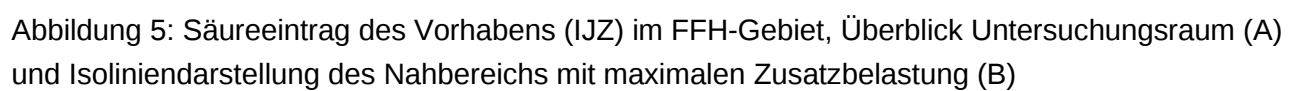


Abbildung 4: Stickstoffdeposition des Vorhabens (IJZ) im FFH-Gebiet, Überblick Untersuchungsraum (A) und Isolinienkarte des Nahbereichs mit maximaler Zusatzbelastung (B)

Quelle: TÜV SÜD F20/418-IMG



(Achtung: Farbgebung der Darstellungen A u. B mit unterschiedlichen Schwellenwerten)

Die zu erwartenden möglichen Auswirkungen durch konkrete vorhabenbezogene Zusatzbelastungen an Stickstoffdepositionen und Säureeinträge durch die geplante KVA wird im Hinblick auf potenzielle Auswirkungen auf empfindliche Lebensraumtypen in Kapitel 6.1.1 bewertet. Dort erfolgt auch die erläuternde Darstellung der Beurteilungsgrundlagen (insbes. Herleitung der Abschneidekriterien).

Es ist vorab festzuhalten, dass sich aufgrund des Unterschreitens des Abschneidekriteriums (dem Wert, unter dem sich kein kausaler Zusammenhang zwischen Emission und Deposition mehr herstellen lässt, s. Kapitel 6.1.1) keine Erweiterung des Untersuchungsraums ergibt. Vielmehr beschränken sich potenzielle Auswirkungen diesbezüglich auf das direkte Anlagenumfeld.

3.10 Wirkungen während der Bauphase

Sowohl während der Baustellenfreimachung als auch des Baustellenbetriebs sind grundsätzlich Auswirkungen infolge Baustelleneinrichtung, baustellenbedingte Barrieren, den Transport- bzw. Baustellenverkehr sowie offene Baugruben z.B. durch Fallen- und Störfwirkungen möglich.

Es wird vorausgesetzt, dass die jahreszeitlichen Fällungs-/Rodungsverbote (§ 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG) im Hinblick auf den Brutvogelschutz bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung beachtet werden. Eine geplante Baufeldfreimachung in den Wintermonaten (Oktober bis Februar) schließt artenschutzrechtliche Konflikte (den Vogelschutz betreffend) im Zuge der Entfernung der Gehölze aus.

Die Baustelle bzw. deren Einrichtungsfläche befindet sich innerhalb des Betriebsgeländes / Kläranlagenareals und außerhalb des FFH-Gebiets. Besonders geschützte Arten sind hier gemäß vorliegenden Kenntnissen nicht vorhanden. Die Zufahrtsstraße (Imhoffstraße) verläuft außerhalb des FFH-Gebiets. Eine relevante Zunahme der Mortalität mit erheblichen Auswirkungen auf Artbestände ist infolge einer Zunahme des LKW-Verkehrs während der Bauphase nicht zu erwarten. Der Baustellen- und zukünftige Transportverkehr muss jedoch ausschließlich über die bestehende Verkehrsanbindung des Betriebsgeländes der Kläranlage erfolgen.

Während der Bauphase ist durch geeignete Abgrenzungen sicherzustellen ist, dass Baugruben, Bauzäune etc. zu keinen Fallenwirkungen z.B. für Amphibien und Reptilien führen können. Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan ist als Maßnahme zum Ausschluss oder zur Verminderung von Auswirkungen auf Reptilien und Amphibien die Baustelle mit ortsfesten stabilen Schutzzäunen einzuzäunen. Die Erstellung der Schutzzäune ist der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Straubing mitzuteilen.



Industrie Service

Während der Baumaßnahme sind temporär begrenzt Erschütterungen durch schwere Maschinen bzw. im Rahmen der Errichtung von Fundamenten etc. denkbar. Mit Verweis auf die Lage innerhalb des tief in den Untergrund eingebundenen Hochwasserschutzdeichs bleiben Erschütterungen weitgehend auf das nähere Umfeld der Baustelle begrenzt und erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich des FFH-Gebiets sind nicht zu erwarten. Für den Fall, dass für schwere und setzungsempfindliche Gebäude/Strukturen eine Tiefgründung erforderlich ist, sollte aus Sicht des Lärm- und auch des Erschütterungsschutzes dennoch die Gründung mit Bohrpfählen gegenüber der Gründung mit Rammpfählen bevorzugt werden.

Luftschadstoffimmissionen infolge der Baumaschinen und des baustellenbedingten Fahrzeugverkehrs sind mit Bezug auf die Lage außerhalb des FFH-Gebiets, die Nutzung bereits bestehender Zufahrtstraßen und die zeitliche Begrenzung als nachgeordnet zu werten.

Des Weiteren sind mit dem Baustellenbetrieb Lärmimmissionen verbunden. Diese wurden in separatem Lärmgutachten (TÜV SÜD Bericht Nr. F20/418-LG) prognostiziert. Die baustellenbedingten Lärmimmissionen können deutlich über den betriebsbedingten Pegeln liegen. So können im Bereich des sich westlich des Betriebsgeländes der Kläranlage erstreckenden Hochwasserdamms Pegel bis ca. 65 dB(A) auftreten. Dieser Abschnitt ist Teil des FFH-Gebiets. In dem im Südosten des Standorts gelegenen Abschnitt des FFH-Gebiet ist von Pegeln zwischen ca. 60 und 55 dB(A) auszugehen.

Wie in Kap. 3.5 erwähnt, sind insbesondere einzelne Vogelarten als empfindlich gegenüber Lärmimmissionen zu betrachten. Es wird auf die Ausführungen im gesonderten Fachgutachten zum Vogelschutz (TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/60-SPA) verwiesen. Ergänzend ist zu erwähnen, dass demgemäß während der zeitlich begrenzten Bauphase Störwirkungen bzw. Vergrämungseffekte durch Lärm auf Arten in der Umgebung nicht auszuschließen sind. Es wird - mit Verweis auf das Verlassen der Habitate wertgebender Vogelarten als Zugvögel während der Wintermonate - ange-regt, in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde Zeitfenster besonders lärmintensiver Bautätigkeiten abzustimmen.

Besonders lärmempfindliche Anhang II-Arten nach FFH-RL kommen gemäß derzeitigem Kenntnisstand im Wirkraum des Vorhabens nicht vor (vgl. unten dargestellte Artvorkommen). Entsprechend sind aus dem Baulärm keine Wirkungen zu erwarten, die sich erheblich nachteilig auf Artbestände / Populationen auswirken.

4 Untersuchungsraum

Bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren orientiert sich der Mindestuntersuchungsraum in der Regel am Beurteilungsgebiet nach TA Luft. So ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe umfasst. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen.

Für die Erstellung der FFH-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (TÜV SÜD, 2018) wurde demgemäß ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 3.000 m um das geplante Sondergebiet „SO2“ festgelegt. Basis für diese Festlegung war eine zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens angenommene maximale Kaminhöhe der KVA von 60 m.

Als Ergebnis der Schornsteinhöhenberechnung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde nunmehr eine Bauhöhe des Kamins von 40 m über Erdgleiche ermittelt (vgl. TÜV SÜD: Bericht-Nr. F20/418-IMG). Unter Zugrundelegung dieser Schornsteinhöhe leitet sich ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 2.000 m um die relevante Emissionsquelle ab. Gemäß Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern wurde hier somit zunächst ein Untersuchungsradius von 2.000 m betrachtet. Es wird u.a. auf die Ausführungen und Darstellungen im UVP-Bericht unter Kapitel 2 verwiesen.

Nachfolgend sind in Abbildung 6 die Natura 2000-Ausweisungen innerhalb dieses 2000 m-Radius um die geplante KVA dargestellt (FFH 7142-301 und Vogelschutzgebiet/SPA 7142-471). Abbildung 7 zeigt ergänzend, in einem kleinmaßstäblichen Überblick, die räumlichen Zusammenhänge des gesamten, sich großflächig entlang der Donau erstreckenden FFH-Gebiets Nr. 7142-301 (sowie weiteren FFH-Gebietsausweisungen) mit Standort und Untersuchungsradius im westlichen Bereich des FFH-Gebiets.

Grundsätzlich sind in der vorliegenden FFH-Vorprüfung alle durch das geplante Vorhaben - KVA - zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die im potenziellen Einwirkungsbereich befindlichen Ausweisungen als FFH-Gebiet zu berücksichtigen bzw. der gewählte Untersuchungsraum ist so groß zu wählen, dass alle ggf. relevanten nachteiligen Wirkungen auf FFH-Gebiets(teil)flächen sicher erfasst werden.

Mit Bezug auf die abgeleiteten Wirkfaktoren unter Kapitel 3 kann sicher ausgeschlossen werden, dass außerhalb des dargestellten Radius von 2.000 m nachteilige Auswirkungen auf einen Gebietsabschnitt des Vogelschutzgebietes auftreten. Da bei allen relevanten vorhabenbedingten Wirkungen von einem (deutlich) kleineren potenziellen „Wirkraum“ auszugehen ist, werden - auch im

Sinne einer großmaßstäblicheren Darstellung - nachfolgend insbesondere die zum Vorhaben näher gelegenen Abschnitte des FFH-Gebiets bzw. relevanten Lebensräume und Lebensstätten von Arten vertieft betrachtet. Dabei ist der Untersuchungsraum an die jeweilige Fragestellung anzupassen. Gemäß Kapitel 3 sind dabei insbesondere die zu erwartenden Luftschadstoffimmissionen von Relevanz.

Als Einwirkbereich für N-Depositionen und Säureeinträge ist das Gebiet zu berücksichtigen, in dem die vorhabenbedingte Zusatzbelastung das jeweilige Abschneidekriterium überschreitet. Aufgrund des Unterschreitens des Abschneidekriteriums ergibt sich keine Erweiterung des Untersuchungsraums. Vielmehr beschränken sich potenzielle Auswirkungen diesbezüglich auf das direkte Anlagenumfeld (vgl. Kapitel 3.9 und unten).

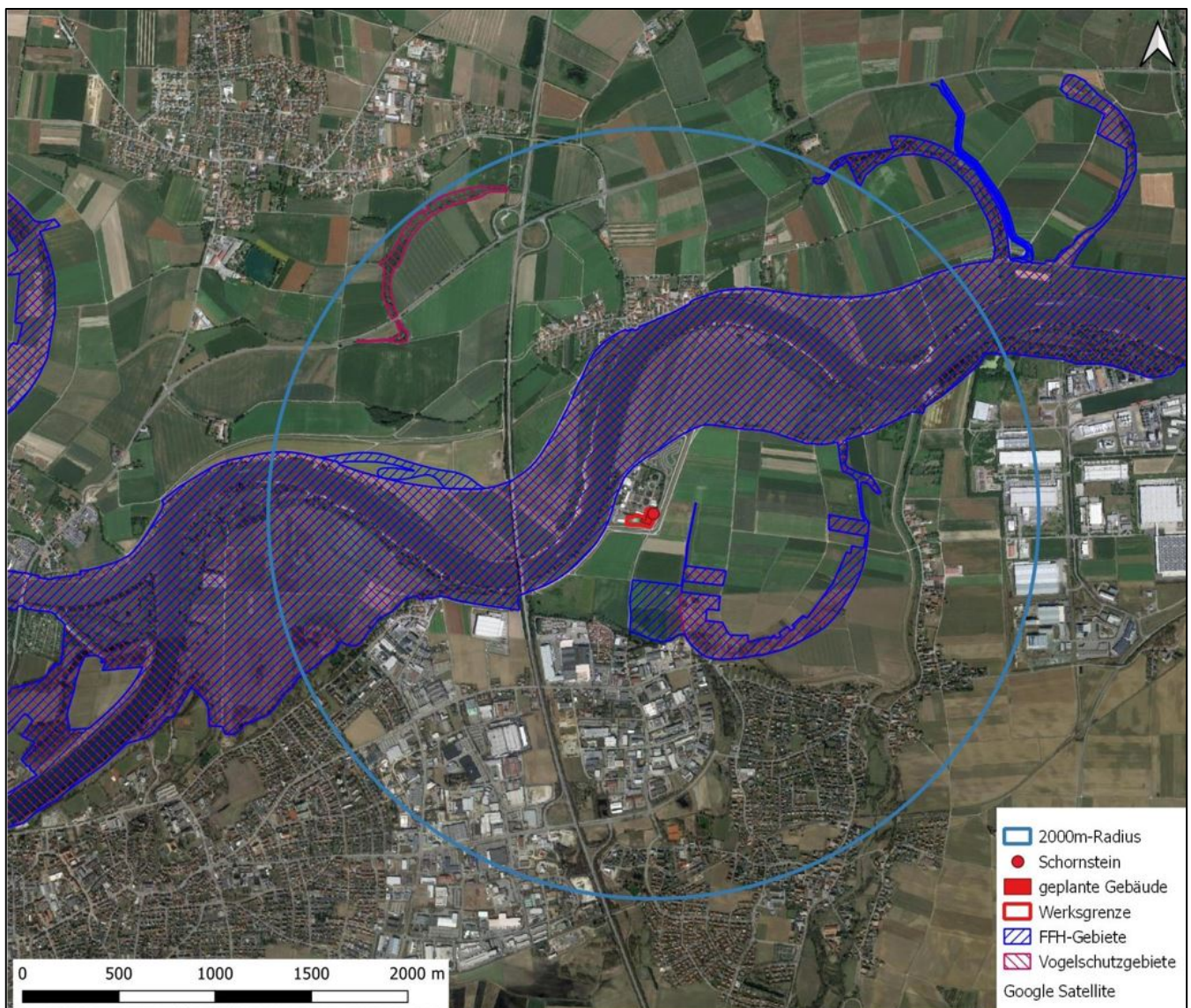


Abbildung 6: Ausweisungen als Natura 2000-Gebiete und 2000 m-Radius um die geplante KVA
Quelle: TÜV SÜD: UVP-Bericht (2021), Daten: www.lfu.bayern.de, <http://fisnat.bayern.de> (shape-Dateien-Download: 03/2021)

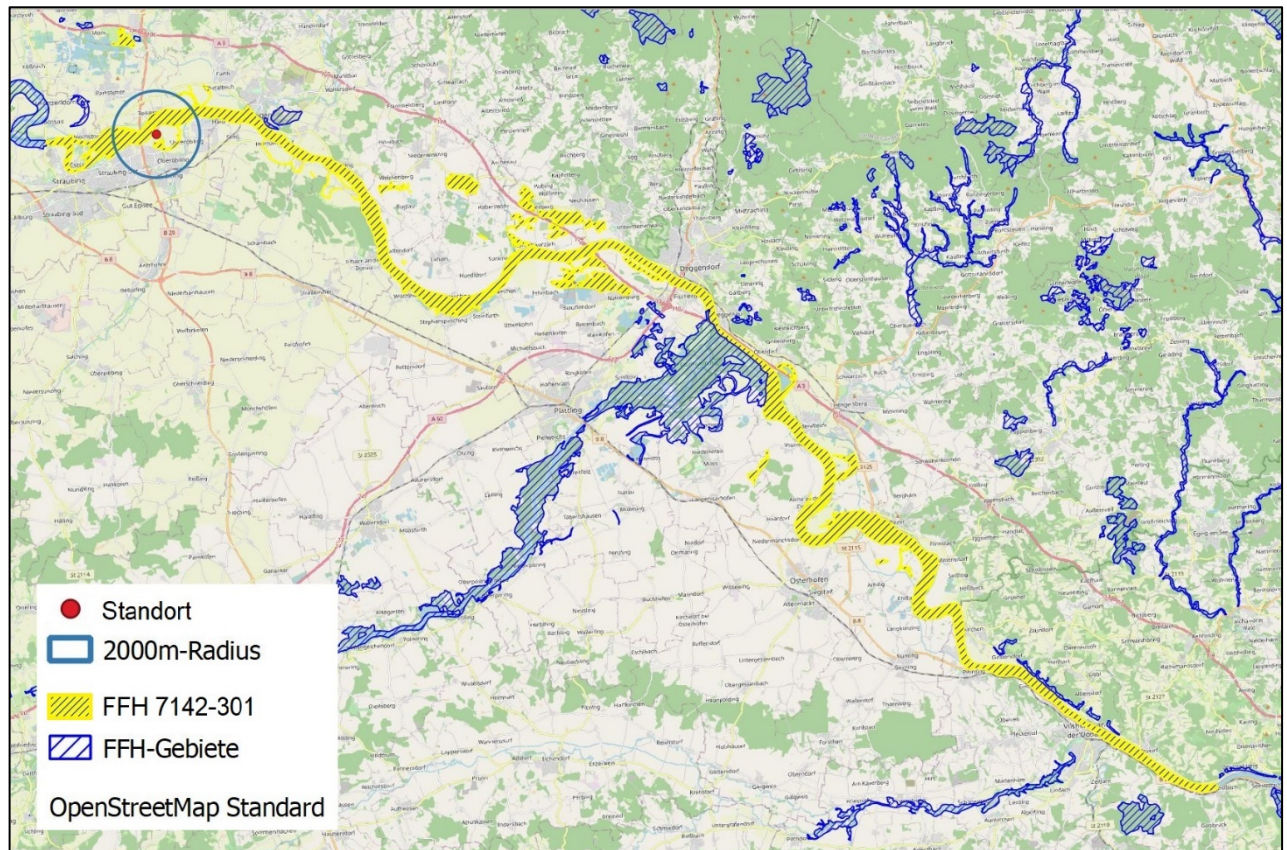


Abbildung 7: Lagebeziehung des Untersuchungsraums zur Gesamtfläche des FFH-Gebiets 7142-301

Quelle der Daten: www.lfu.bayern.de, <http://fisnat.bayern.de> (shape-Dateien-Download: 03/2021)

5 Beschreibung des FFH-Gebiets Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“

5.1 Allgemeine Beschreibung

Unmittelbar südwestlich, westlich, nordwestlich, nördlich bzw. südöstlich des Werkgeländes des geplanten Vorhabens erstreckt sich das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“. Der Standort für die geplante KVA liegt außerhalb des FFH-Gebiets. Die FFH-Ausweisungen beginnen an den Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranlagengeländes.

Die Natura 2000-Ausweisungen in der Umgebung der geplanten KVA zeigt die Abbildung 6. Neben dem betreffenden FFH-Gebiet sind fast deckungsgleiche Bereiche als EU-Vogelschutzgebiet (SPA) Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ geschützt.

Nachfolgende Beschreibung des FFH-Gebiets basiert insbesondere auf dem „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 - 2242,2“ (Entwurf Erläuterungsbericht, November 2020).

Als weitere Grundlage nachfolgender Ausführungen ist auf den Standard-Datenbogen (SDB) mit dem Gebietscode DE7142301 für das Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ zu verweisen (Aktualisierungsstand 12/2019). Weiterhin ist auf die Ausführungen der FFH-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans- und Grünordnungsplans Nr. 171 „SO Kläranlagen - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ zu verweisen.

Das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ wurde vor allem mit dem Ziel ausgewiesen, den Fließgewässercharakter und die Dynamik der Donau als Voraussetzung für die Erhaltung der Fischfauna zu erhalten. Darüber hinaus soll die Funktionsbeziehung zwischen Fluss, Aue und Deichhinterland erhalten bleiben sowie die vielfältigen auentypischen Lebensräume (v. a. Auenwiesen, Hartholz- und Weichholzaue, Eichen-Hainbuchenwälder, Altwässer mit Verlandungszonen, Kiesbänke) und die vorhandenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (z. B. seltene Fischarten, Ameisenbläulinge, Gelbbauchunke, Biber) geschützt werden. Es handelt sich in weiten Teilen um bestehende Naturschutzgebiete gemäß §§ 20 ff. BNatSchG, Art. 12 ff. Bay-NatSchG mit hoher Bedeutung für die Biodiversität. Die Größe des gesamten FFH-Gebietes beträgt vorbehaltlich der Gebietsänderung 4.765 ha. Der größte Teil des FFH-Gebiets überschneidet sich mit dem SPA-Gebiet (knapp 4.700 ha). Donaunah liegen zusammenhängende Deichvorlandbereiche (DVB), oft Flussschlingen oder Mündungsbereiche. (Erläuterungsbericht Managementplan, Entwurf 11/2020)



Industrie Service

Der ungestaute Donauabschnitt zwischen Straubing und Vilshofen hat für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland eine herausragende Bedeutung. Besonders wertvoll sind die großen naturnahen Auengebiete mit ihren stark schwankenden Wasserständen und großflächigen Silberweiden-Auwäldern. Besondere ökologische Bedeutung kommt u.a. den zahlreichen Altwassersystemen und flussmorphologische Ausprägungen wie Prallhänge, Terrassen und Inselberge zu.

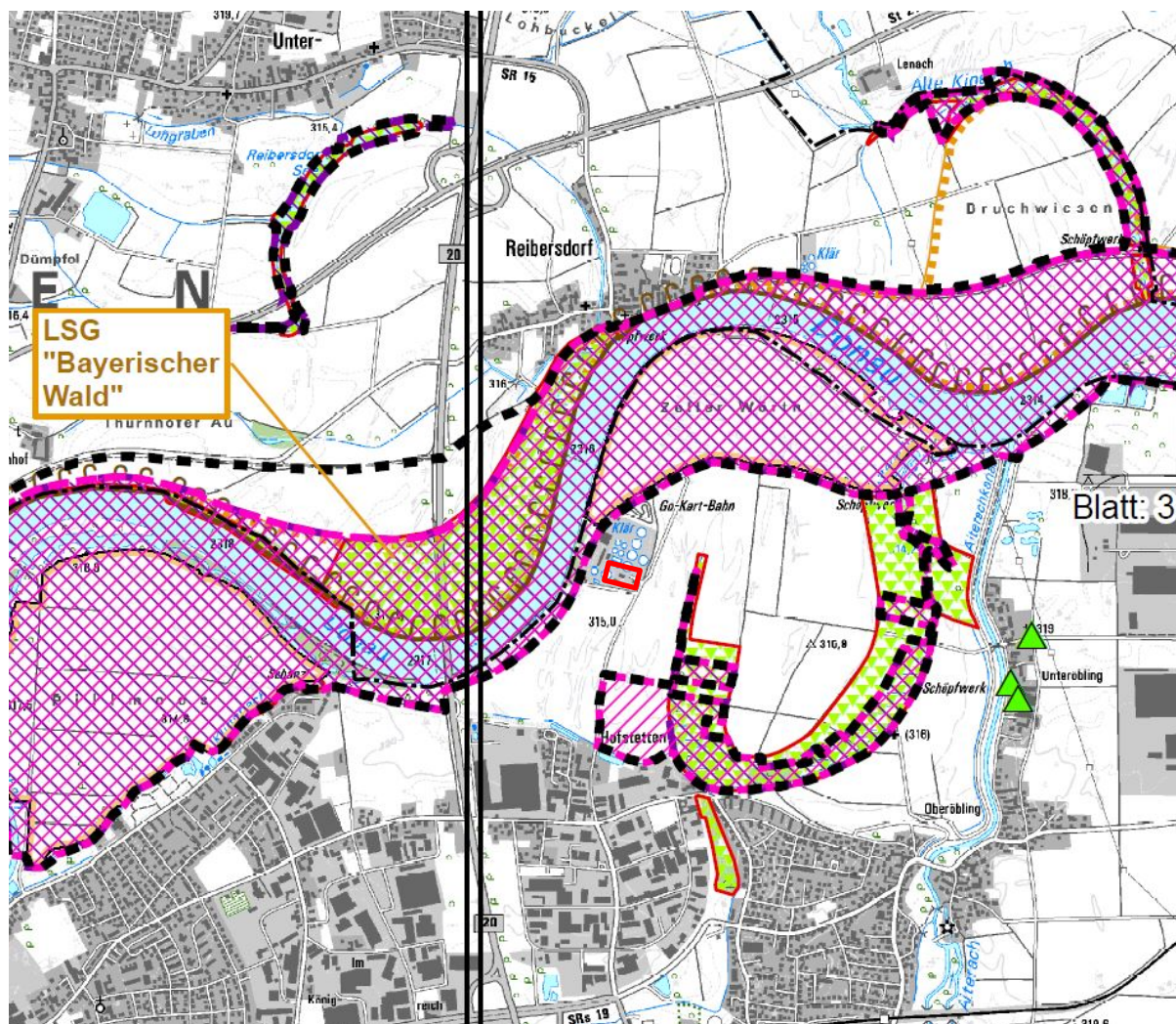
Nachfolgende Abbildungen geben einen Überblick über die Charakteristik des FFH-Gebiets in der Umgebung des Vorhabens. So sind zunächst in Abbildung 8 die Schutzgebietsausweisungen in der weiteren Umgebung u.a. als SPA- und FFH-Gebiete und geschützte Landschaftsbestandteile aufgezeigt. Hinsichtlich der Schutzgebietsausweisungen ist ferner auf die Ausführungen im UVP-Bericht (TÜV SÜD Bericht 3360735/40-UVU) zu verweisen.

Abbildung 9 zeigt ergänzend eine Bewertung der Vegetation hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung für das nähere Umfeld der geplanten KVA aus dem in die Natura 2000-Managementplanung integrierten Auenentwicklungskonzept. Der Standort des geplanten Vorhabens einschließlich nördlich anschließendem Gelände der Kläranlage und Kartbahn sind als „Flächen ohne Vegetation“ bzw. „Siedlungen und Gärten“ gekennzeichnet. Diesen Flächen kommt keine Rangfolge als Vegetation mit naturschutzfachlicher Bedeutung zu.

Im Untersuchungsraum sind verschiedene Artbestände mit naturschutzfachlicher Bedeutung (u.a. Arten des Anhangs IV der FFH-RL) ins Auenentwicklungskonzept aufgenommen. Neben den unten aufgeführten Anhang II-Tierarten Biber, Bitterling und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist gemäß Auenentwicklungskonzept insbesondere von folgenden weiteren naturschutzfachlich relevanten Tierarten im Standortumfeld auszugehen:

- Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)
- Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*)
- Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*)
- Grünbindiger Ahlenläufer (*Bembidion semipunctatum*)
- Ziegelroter Ahlenläufer (*Bembidion testaceum*)
- zahlreiche Muschelarten und Wasserschnecken, darunter mit höchster Bedeutung Sumpffederkiemenschnecke (*Valvata macrostoma*) und Rossmässlers Posthörnchen (*Gyraulus rossmaessleri*).

Gemäß der Bestands-Bewertung der Fauna im Auenentwicklungskonzept ist für die nähere Umgebung des Standorts der geplanten KVA insbesondere auf den ca. 300 m südöstlich festgestellten Bestand mit hoher Bedeutung für den Kleinen Wasserfrosch hinzuweisen (vgl. Abbildung 10). Die nächstgelegenen Fledermausvorkommen liegen außerhalb des Untersuchungsradius und außerhalb der FFH-Flächen



Legende: Lage des Standorts (unmaßstäblich)

- | | |
|--|---|
| Geschützter Landschaftsbestandteil, flächig | FFH-Gebiet 7142-301 "Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen" |
| Landschaftsschutzgebiet | FFH-Gebiet angrenzend |
| ▲ Geotop | SPA-Gebiet 7142-471 "Donau zwischen Straubing und Vilshofen" |
| Grenze Naturpark Bayerischer Wald | SPA-Gebiet angrenzend |
| Wasserschutzgebiet | Naturschutzgebiet |
| Sonstiges | ● Naturdenkmal, punktuell |
| aktuelle Wiesenbrüterkulisse | Naturdenkmal, flächig |
| Plangebiet Auenentwicklungskonzept | ▲ Geschützter Landschaftsbestandteil, punktuell |

Abbildung 8: Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen (Entwurf 11/2020)



Legende (Auszug): Lage des Standorts (ungefähre Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Rangstufe

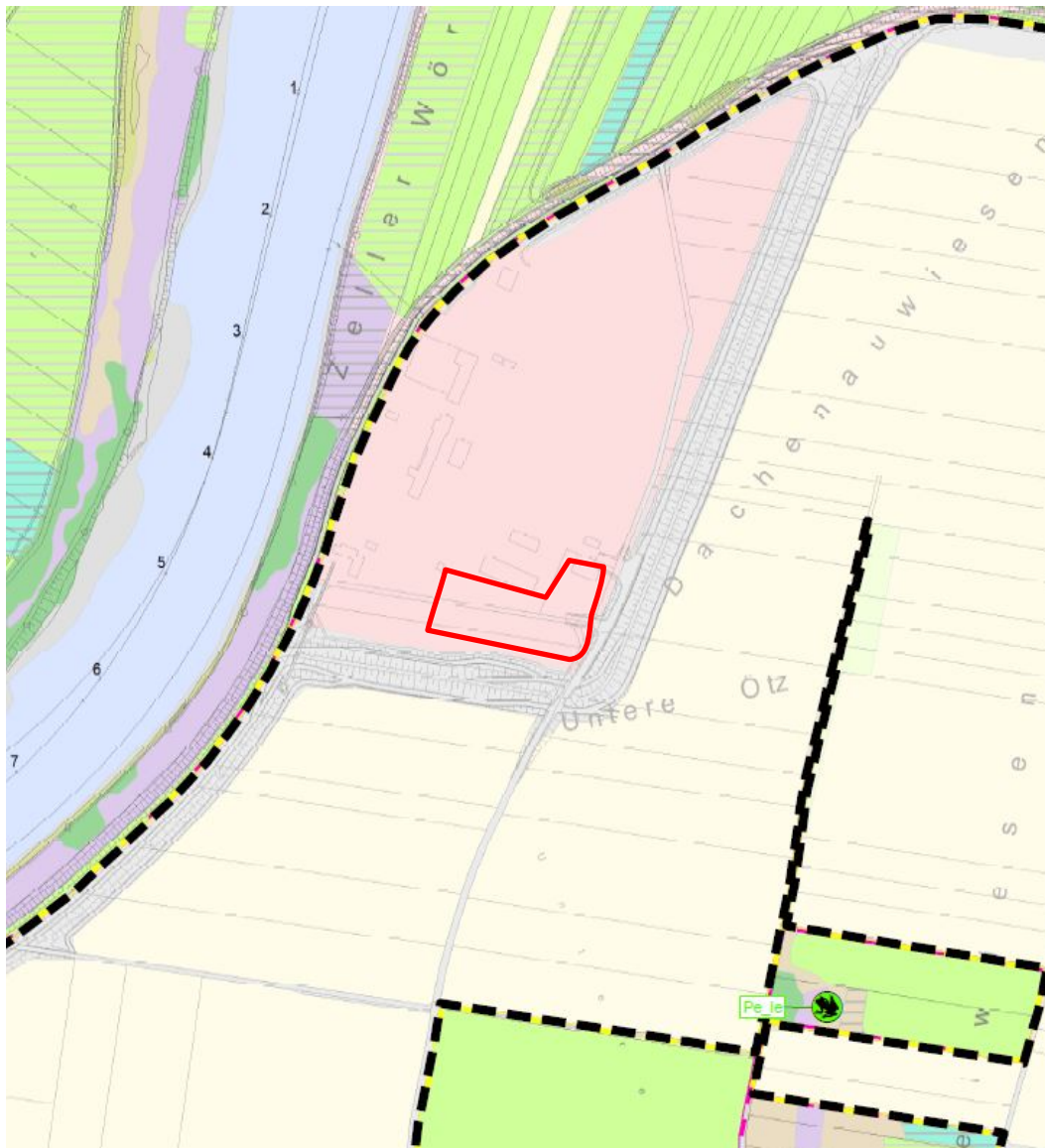
	5	Vegetationseinheit mit äußerst hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
	4	Vegetationseinheit mit sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
	3	Vegetationseinheit mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
	2	Vegetationseinheit mit erheblicher naturschutzfachlicher Bedeutung
	1	Vegetationseinheit noch mit naturschutzfachlicher Bedeutung
	0	Vegetationseinheit ohne naturschutzfachliche Bedeutung
	0	vegetationsfreie Wasserfläche ohne naturschutzfachliche Bedeutung
		keine Kartierung

Flächen ohne Vegetation

	Siedlungen und Gärten
	vegetationsfreie Fläche (Straßen/Wege, Felsen, Uferversteinung/Buhnen)

Abbildung 9: naturschutzfachliche Bewertung der Vegetation in der Standort-Umgebung

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen (Entwurf 11/2020)



Legende (Auszug): Lage des Standorts (ungefähre Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Naturschutzfachliche Bewertung der Arten nach Schutz- und Gefährdungsgrad

- | | |
|--|--|
| ● Ga_ar Bestand mit höchster Bedeutung | ● Ga_ar Bestand mit hoher Bedeutung |
| ● Ga_ar Bestand mit sehr hoher Bedeutung | ● Ga_ar Bestand mit mittlerer Bedeutung |
| ● Amphibien mit hoher Bedeutung | ● Pe_le <i>Pelophylax lessonae</i> Kleiner Wasserfrosch |

Abbildung 10: Bestand und naturschutzfachliche Bewertung der Fauna in der Umgebung

(hier: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Uferlaufkäfer, Wasserinsekten)

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen (Entwurf 11/2020)

5.2 Arten und Lebensräume im FFH-Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Es sind im FFH-Gebiet 7142-301 grundsätzlich gemäß Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet und gemäß BayNat2000V die folgenden geschützten **Lebensraumtypen** (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie vertreten:

- 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (kein Vorkommen mehr gemäß aktuellen Daten Managementplan-Entwurf)
- 3270 Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammflächen
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
- 6210 Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 7210* Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried
(kein Vorkommen mehr gemäß aktuellen Daten Managementplan-Entwurf)
- 8230 Pioniergrasland auf Silikatfelsen
- 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauewälder
- 91F0 Hartholzauewälder
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Prioritäre Lebensraumtypen und Arten sind durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet. Sie sind angesichts ihrer Bedrohung, der sie europaweit ausgesetzt sind, in besonderem Maße als schutzwürdig einzustufen (Art. 1 Abs. d der FFH-Richtlinie).

Es sind folgende nach Anhang II der FFH-RL geschützte **Tier- und Pflanzen-Arten** im Standarddatenbogen (12/2019) zum Schutzgebiet FFH 7142-301 gemeldet:

Säugetiere	1337 Castor fiber (Biber)
Amphibien / Reptilien	1193 Bombina variegata (Gelbbauchunke)
	1166 Triturus cristatus (Kammolch)
Fische	1130 Aspius aspius (Rapfen)
	1105 Hucho hucho (Huchen)
	2555 Gymnocephalus baloni (Donau-Kaulbarsch)
	1134 Rhodeus sericeus amarus (Bitterling)
	1114 Rutilus pigus virgo (Frauennerling),
	1160 Zingel streber (Streber)

	1159 Zingel zingel (Zingel)
	1124 Gobio albipinnatus (Weißflossiger Gründling)
	1157 Gymnocephalus schraetser (Schrätzer)
	1145 Misgurnus fossilis (Schlammpeitzger)
	6158 Romanogobio vladkovi (Donau-Weißflossengründling)
Insekten, Wirbellose	1061 Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
	1084* Osmoderma eremita (Eremit)
	1037 Ophiogomphus cecilia (Grüne Keiljungfer)
	1059 Maculinea teleius (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
	1086 Cucujus cinnaberinus (Scharlachkäfer)
	1078 Euplagia quadripunctaria (Spanische Flagge)
	4056 Anisus vorticulus (Zierliche Tellerschnecke)
	1032 Unio crassus (Bachmuschel)
Pflanzen	1614 Apium repens (Kriechender Sellerie)

Gemäß aktuellem Managementplan-Entwurf kommt die Spanische Flagge nicht mehr vor, dafür sind zahlreiche weitere Anhang II-Artvorkommen (z.B. Asiatische Keiljungfer, Schmale Windelschnecke) dokumentiert (siehe Tabelle 4).

5.3 Arten und Lebensräume im potenziellen Einflussgebiet / Untersuchungsraum

Es befinden die folgenden Teilflächen (TF) bzw. Teile der folgenden TF des FFH-Gebiets 7142-301 ‚Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen‘ im Untersuchungsradius:

- Ausschnitt aus Teilfläche 1, der Hauptfläche entlang der Donau (7142-301.01, Gesamtfläche der TF: 4127 ha)
- Gesamte Teilfläche 15, zusätzliche Teilfläche nördlich der Donau (7142-301.15, Gesamtfläche der TF: 49 ha)

Anm. Diese gemäß aktuellem shp-Dateien download vom LfU ausgewiesene Fläche ist nicht im Managementplanentwurf enthalten, es liegen keine Kenntnisse (z.B. LRT) über diese Fläche vor

Da der Untersuchungsraum nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Schutzgebietes umfasst (vgl. Abbildung 7), kommen nicht alle LRT und Arten im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens bzw. im Untersuchungsradius (2 km) vor.

Karte 1 der Managementplanung zum FFH-Gebiet 7142-301 "Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen" und SPA-Gebiet 7142-471 "Donau zwischen Straubing und Vilshofen" (Entwurfssfassung 11/2020) enthält eine Kartendarstellung zum Bestand der LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie sowie eine Bewertung des Erhaltungszustands der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Vertikalschraffur). Darüber hinaus sind in Querschraffur sonstige wertvolle Lebensräume ergänzend dargestellt.

In nachfolgender Abbildung 11 ist der betreffende Ausschnitt dieser Kartendarstellung für den Untersuchungsraum mit Radius 2 km dargestellt. (Aufgrund der Darstellbarkeit in erkennbarem Maßstab sind nicht alle Flächen im Radius 2 km vollständig enthalten, jedoch sind auf weiteren, nicht dargestellten Flächen keine zusätzlichen bewertungsrelevanten LRT oder Arten ausgewiesen). Abbildung 11 zeigt somit Bestand und Bewertung der LRT und Anhang I-Arten. Neben den Vorkommen der LRT und Arten ist der jeweilige Erhaltungszustand in Vertikalschraffur dargestellt. Die im Untersuchungsraum vorkommenden LRT und Arten sowie LRT-Erhaltungszustände sind in Tabelle 2 in nachfolgendem Kapitel aufgeführt.

Im Untersuchungsraum kommen gemäß den Kartendarstellungen im Managementplan (insbes. Karte 1) die folgenden LRT vor:

- LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden
- LRT 91F0 Hartholzauwälder mit Eiche und Ulmen

Hinsichtlich der Lebensräume im Standort-Umfeld ist festzustellen, dass auf den Hochwasserdeichen als Vegetationsform zwar Halbtrockenrasen und Magerrasen vorkommen, deren Ausprägungen dort jedoch nicht dem FFH-Lebensraumtyp entsprechen.

Waldflächen und flächige Gehölzbestände nehmen im Untersuchungsraum insgesamt einen sehr geringen Teil ein. Als nächstgelegener FFH-LRT sind gemäß Managementplan zum Natura 2000-Gebiet auf Höhe des Standorts beiderseits der Donau kleine Weichholz-Auwaldstreifen vorhanden, die dem prioritären LRT 91E0*, Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzaue zuzuordnen sind. Im Süden liegt der nächstgelegene Hartholz-Auwaldbereich (91F0) vor. Weitere Wald-LRT (z.B. Hang- und Schluchtwälder) wurden im Untersuchungsraum nicht kartiert.

Im Südwesten wurden ca. 300 m vom Standort entfernt im westlichen Bereich der Öblinger Schleife die nächstgelegenen Mageren Flachlandmähwiesen als FFH-LRT kartiert. Etwas weiter südwestlich sind im Umfeld von Mageren Flachland-Mähwiesen, südlich des Standorts, auch die nächstgelegenen Hartholzauebereiche als FFH-LRT ausgewiesen.

Abbildung 11 (Folgeside): Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen (Entwurfssfassung 11/2020), Auszug aus Karte 1

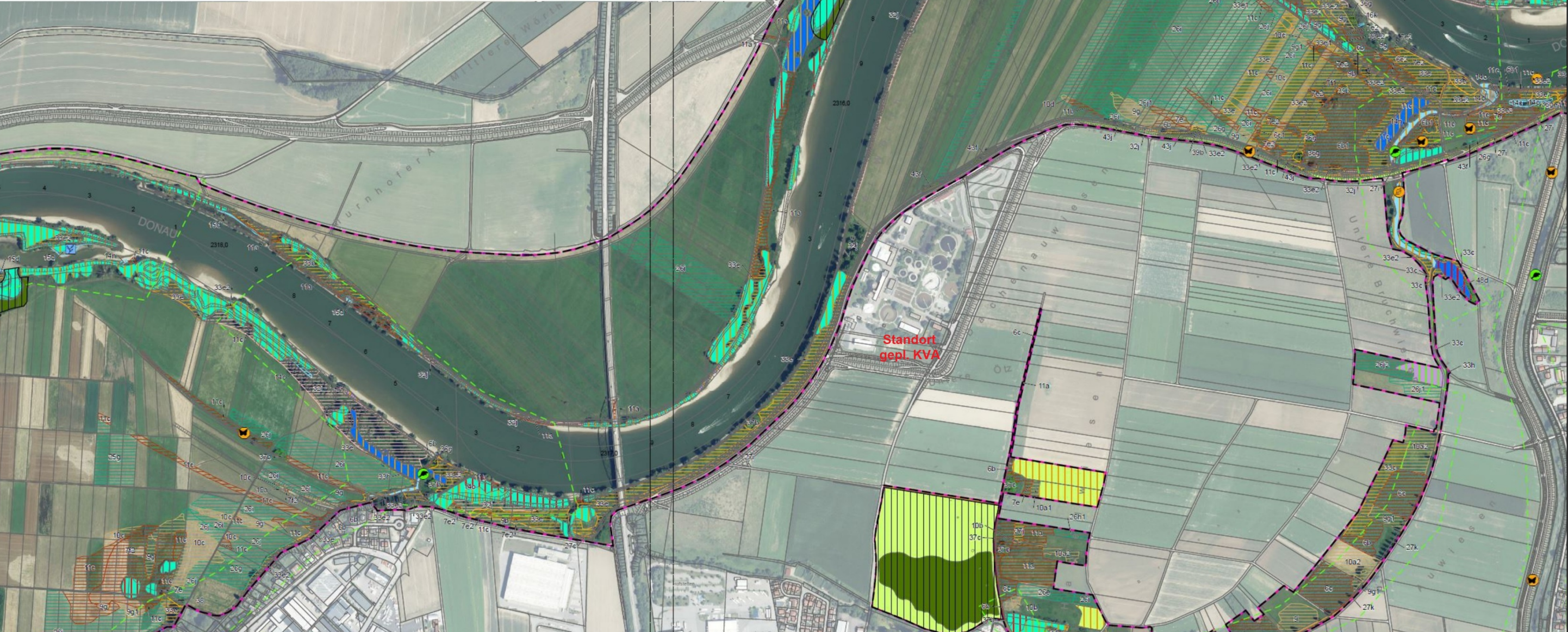


Bestand und Bewertung LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie laut SDB
(* = prioritärer Lebensraumtyp)

- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons*
- 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*
- 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidenton p.p.*
- 6210(*) - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caerulea*)
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7210* - Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*
- 8230 - Silikatifelsen mit Pioniervvegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)
- 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0* - Erlen-Eschenwald (*Pruno padis-Fraxinetum*) Subtyp des 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- 91E1* - Silberweiden-Weichholzaue auf Fließgewässern (*Salicion albae*) Subtyp des 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- 91F0 - Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* und *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)



Standort
gepl. KVA

- Erhaltungszustand der LRT nach Anhang I der FFH-RL
- Erhaltungszustand A
 - Erhaltungszustand B
 - Erhaltungszustand C
 - Erhaltungszustand nicht bekannt / D

Sonstige wertvolle Lebensräume

- Gewässer mit Verlandungsbereichen
- Röhrichte
- Seggenrieder
- Halbtrockenrasen
- Extensivgrünland
- Intensivgrünland
- Feuchtwiesen
- Hochstaudenfluren
- Saumgesellschaften
- Gebüsche/Einzelgehölze
- naturnahe Laubwälder
- Laubbaumpflanzungen/Forste

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. SDB (Auswahl)

- 1337 - Biber (*Castor fiber*)
- 1134 - Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
- 1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)
- 1032 - Bachmuschel (*Unio crassus*)
- 1056 - Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)
- Biberrevier
- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
- 1725 - Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*)

Managementplanung
FFH-Gebiet 7142-301
"Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen"
SPA-Gebiet 7142-471
"Donau zwischen Straubing und Vilshofen"



Karte 1: Bestand und Bewertung LRT nach Anhang I, (Auszug) Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie (inkl. Fische)

- Nicht abgestimmte Entwurfsfassung, 11/2020 -

Die räumliche Verbreitung der Artvorkommen nach Anhang II der FFH-RL ist ebenfalls aus Abbildung 11 zu entnehmen. Es ist erkennbar, dass im näheren Umfeld keine geschützten Artvorkommen gemäß Anhang II der FFH-RL kartiert wurden. Hinsichtlich der Vogelarten ist auf das gesonderte Fachgutachten des TÜV SÜD (Bericht Nr. 3360735/60-SPA) zu verweisen.

Im Untersuchungsraum kommen gemäß Kartendarstellungen im Managementplan als Anhang II-Arten Biber, Bitterling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Zierliche Tellerschnecke vor. Für den Untersuchungsraum ist darüber hinaus das Vorkommen des Liegenden Büchsenkrauts (*Lindernia procumbensis*) als Anhang IV-Pflanzenart dokumentiert.

Für die genannten Lebensraumtypen und Arten sind in Kapitel 6 (6.1.2 und 6.2) die wesentlichen Merkmale, Charakteristika bzw. Empfindlichkeiten aufgezeigt.

5.4 Bewertung der Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-RL

Nachfolgend findet sich in Tabelle 5-2 und 5-3 eine zusammenfassende Bewertung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und der Arten des Anhangs II der FFH-RL gemäß aktuell vorliegendem Managementplan (Entwurf, Nov. 2020). Ferner sind Flächenangaben und -bestandsgrößen für das gesamte FFH-Gebiet dargestellt.

Es wird zwischen auf dem Standarddatenbogen (SDB, Aktualisierungsstand 12/2019, Kartierung 2010/11) genannten Lebensräumen (Tabelle 2) sowie Arten (Tabelle 3) und nicht auf dem SDB genannten Arten (Tabelle 4) differenziert.

In der letzten Zeile der Tabellen wurde ergänzend die im Beurteilungsradius von 2 km um das Vorhaben vorkommenden LRT und Anhang I-Arten sowie der Erhaltungszustand der LRT-Flächen gemäß Karte 1 des Managementplans (vgl. Abbildung 11) gekennzeichnet, die in Kapitel 6 bewertet werden.

Tabelle 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT des Anhangs I der FFH-RL und Erhaltungszustand (hier: auf dem SDB genannte LRT, Ergänzung: im 2 km-Radius vorkommende LRT)

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche ca. [ha]	N*	Erhaltungszustand (%)**				Vorkommen und Erhaltungszustand im 2 km-Radius
				A	B	C	gesamt*	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0	-	-	-	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i>	119,0	94	57	34	9	A	B, C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	27,2	60	<1	78	22	B	B
3270	Flüsse mit Schlammböden mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	43,5	33	50	34	16	A	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	3,7	13	0	64	36	B	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,1	4	77	11	13	A	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5,4	59	23	56	22	B	A, B, C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	110,3	230	25	59	10	B	B, unbekannt
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	<0,1	1	0	0	100	-	-
8230	Silikatfelsen mit Pionierv egetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	<0,1	1	0	100	0	B	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	32,8	5	0	100	0	B	-
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	3,0	4	0	100	0	B	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	(224,7)	(687)				B	
	Subtyp 1 Weiden-Weichholzaue (91E1*)	179,8	644	1	80	19	B	B, C, unbekannt
	Subtyp 2 Erlen-Eschenwald (91E0*)	44,9	43	24	73	3	B	-
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	44,0	50	7	88	5	B	unbekannt
	Summe	615,8	Erläuterungen: zum Erhaltungs- zustand	A	hervorragend		Ergänzungen gemäß Angaben in Karte 1 des Managementplans	
	Anteilig Summe Wald-LRT	304,5		B	gut			
	Anteilig Summe Offenland-LRT	311,3		C	mittel bis schlecht			

* N: Anzahl der Teilflächen. Flächen wurden teilweise aus methodischen Gründen geteilt. Die genannte Zahl muss nicht den tatsächlich im Gelände vorliegenden Vorkommensbereichen entsprechen. Daher wird im Text i. d. R. nicht auf die Anzahl eingegangen

**bei einigen LRTs liegt in geringem Umfang (max. 5 % der Fläche) keine Bewertung vor, weshalb die Summe der jeweiligen Zeile nicht exakt 100 % ergeben muss.

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen (Entwurf Erläuterungsbericht, 11/2020)

Tabelle 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL,
hier: auf dem SDB genannte Arten, Ergänzung: im 2 km-Radius vorkommende Arten)

EU-Code	Artname	N *	Bestands- größe	Einheit	Erhaltungszustand (%)				Vorkommen/ Art- nachweis im 2 km- Radius
					A	B	C	gesamt	
1337	Biber	1	≈60	R	100			A	X
1166	Kammolch	1	<15	I			100	C	-
1193	Gelbbauchunke	2	<50	B			100	C	-
1105	Huchen	1	<50	I			100	C	-
1160	Streber	1	<5.000	I		100		B	-
1159	Zingel	1	<2.500	I			100	C	-
1157	Schrätzer	1	<5.000	I			100	C	-
2555	Donaukaulbarsch	1	<1.500	I			100	C	-
1124	Weißflossen- o. Donau-Strom-Gründling	1	<10.000	I		100		B	-
1114	Frauennerfling	1	<10.000	I		100		B	-
1134	Bitterling	12	<10.000	I		58	42	B	X
1130	Schied, Rapfen	1	<50.000	I	100			A	
1145	Schlammpeitzger	1	<10	I			100	C	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	4	>50	I		75	25	B	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	<200	I		100		B	X
1084*	Eremit	3	<10	B		100		B	
1086	Scharlachkäfer	1	60	B		100		B	
1037	Grüne Flussjungfer	9-10	<20	I			100	B	
1078	Spanische Flagge	0	-	-	-	-	-	-	
1032	Bachmuschel	1	10 (1)	I			100	C	
4056	Zierliche Tellerschnecke	8	<500	B	25	75		B	X
1614	Kriechender Sellerie	0	-	-	-	-	-	-	

Erläuterung: Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Einheit: R = Revier (Familie, Brutpaar), I = Individuen, B = Brutbaum, Populationen

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

*N: Anzahl der Teilpopulationen unter Einbeziehung des standörtlichen Potenzials, nur Bestände innerhalb des FFH-Gebiets

Ergänzungen gemäß Angaben in Karte 1 des Managementplans (letzte Spalte)

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (Entwurf Erläuterungsbericht, 11/2020)

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL,
hier: Nicht auf dem SDB genannte Arten

EU-Code	Artnamen	N *	Bestands- größe	Einheit	Erhaltungszustand (%)				Vorkommen im 2 km-Radius
					A	B	C	gesamt	
1355	Fischotter	?	<5	I			100	C	-
1308	Mopsfledermaus (nur Jagdhabitat)	?	gering	B			100	C	-
1324	Großes Mausohr (nur Jagdhabitat)	?	gering	B			100	C	-
1163	Koppe, Groppe	0	gering	I	-	-	-	-	-
2522	Sichling, Ziege	0	gering	I	-	-	-	-	-
1141	Seelaube, Mairénke	0	gering	I	-	-	-	-	-
6167	Asiatische Keiljungfer	1	<30	I		100		B	-
1014	Schmale Windelschnecke	8	<500	I		100		B	-
1016	Bauchige Windelschnecke	0	-	I	-	-	-	-	-
4064	Gebänderte Kahnschnecke	0	-	I	-	-	-	-	-

Erläuterung: Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Einheit: R = Revier (Familie, Brutpaar), I = Individuen, B = Brutraum, Populationen

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

*N: Anzahl der Teilpopulationen unter Einbeziehung des standörtlichen Potenzials, nur Bestände innerhalb des FFH-Gebiets

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (Entwurf Erläuterungsbericht, 11/2020)

Im FFH-Gebiet kommen gemäß aktueller Managementplanung (MaP) somit weitere Anhang II-Arten vor, die jedoch für den Untersuchungsraum nicht relevant sind. Der Kriechende Sellerie kommt gemäß MaP nicht mehr im FFH-Gebiet 7142-301 vor.

5.5 Erhaltungsziele

Verbindliches allgemeines / übergeordnetes Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen sowie der Vogelarten des Anhangs I der VS-Richtlinie gemäß der Natura 2000 – Verordnung (vgl. gesonderter TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/60-SPA).

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung der Erhaltungsziele für FFH-Schutzgüter dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden (Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Regierung von Niederbayern, Stand: 19.02.2016).

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der vielfältigen, auetypischen Lebensräume einschließlich deren Kleinstrukturen und Artenvielfalt, insbesondere der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* und Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentium* p.p. mit Au-

waldresten, Altgewässer und deren Verlandungszonen. Erhalt ausreichend großer, regelmäßig überströmter Kiesbänke. Erhalt der hydrologischen und ökologischen Funktionsbeziehungen zwischen Fluss, rezenter Aue und Deichhinterland. Erhalt der ungehinderten Anbindung von Nebenflüssen, -bächen und Altgewässern.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea und der natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation und der lebensraumtypischen Wasserqualität.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungsgeprägten Lebensraumtypen wie Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) und der vorhandenen Reste/Anklänge an Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) in einer weitgehend gehölz-freien Ausbildung.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung hydrologisch ausreichend intakter Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), der Hartholz-auenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis und Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) und der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung, einem ausreichend hohen Angebot an Alt- und Totholz sowie Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für die daran gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
6. Erhalt des Fließgewässercharakters und der Dynamik der Donau als Voraussetzung für den Erhalt der o. g. Fischarten nach Arten des Anhangs II, insbesondere der rheophilen Arten wie der endemischen Donaubarsche (Zingel, Streber, Schrätzer, Donau-Kaulbarsch) und weiterer Arten wie Huchen, Weißflossiger Gründling, Frauenerfling, Bitterling, Rapfen und Schlammpeitzger. Erhalt ausreichend großer und ausreichend störungsfreier Laichgewässer und Erhalt der Durchgängigkeit des Flusses zum Schutz der europaweit bedeutsamen Fisch-fauna.
7. Langfristiger Erhalt ggf. Wiederherstellung überlebensfähiger Populationen der vorhandenen Anhang-II-Arten Kriechender Sellerie, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kammmolch, Gelbbauchunke, Spanische Flagge, Zierliche Teller-schnecke, Grüne Keiljungfer, Bachmuschel, Eremit und Scharlachkäfer. Erhalt der erforderlichen Standortbedingungen, Lebensraumrequisiten und ausreichend großen Habitats und Erhalt eines funktionsfähigen Populationsverbunds zwischen den Vorkommen.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Donau mit ihren Auenbereichen, den Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder natur-nahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

Für die gemäß Kapitel 5.2 im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens vorkommenden Anhang I-LRT und Anhang II-Arten sind die folgenden Erhaltungsziele in der BayNat2000V (Anlage 1a zu § 1 Nr. 1) aufgeführt (Tabelle 5 und 6):

Tabelle 5: Erhaltungsziele für die im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a zu § 1 Nr. 1 BayNat2000V

Code ¹	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitionis	• der biotopprägenden Gewässerqualität • der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen • ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	• der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte • eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	• der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	• eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts • einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	• naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Übergangsbereichen
91F0*	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	• naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Übergangsbereichen

Tabelle 6: Erhaltungsziele für die im Untersuchungsraum vorkommenden Anhang II-Arten gemäß Anlage 1a zu § 1 Nr. 1 BayNat2000V

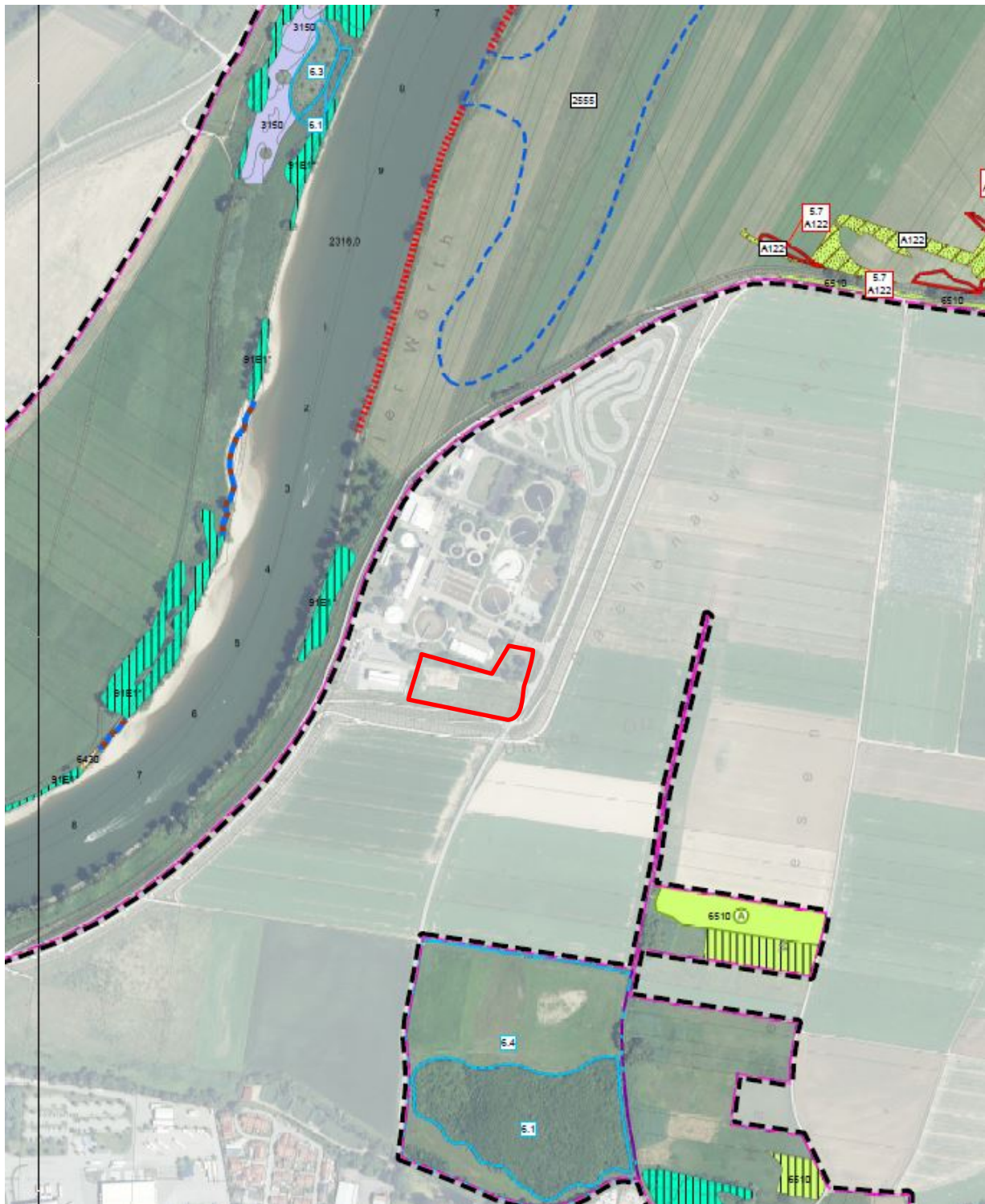
Code	Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	• des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
5339	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	• stehender oder langsam fließender, sommerwarmer Gewässer (z.B. Altarme und -gewässer), insbesondere durch Vermeidung von Verschlämmungen und Faulschlammabfuhr • von reproduzierenden Großmuschelbeständen
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	• von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten

Code	Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		• einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
4056	Zierliche Tellerschnecke (Anisus vorticulus)	• der wasserpflanzenreichen Habitatgewässer • submerser Vegetation im Bereich der Vorkommen • eines geeigneten Wasserhaushalts und guter Wasserqualität auch durch die Verringerung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen durch Extensivierung oder Nutzungsaufgabe • der hydrologischen Situation des Umfelds (z.B. Aufrechterhaltung oder Erhöhung des Grundwasserspiegels)

5.6 Entwicklungsziele und Maßnahmen

Der ‚Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen‘ enthält umfangreiche Entwicklungsziele und Maßnahmenhinweise (z.B. Pflegemaßnahmen) für Gewässer, Arten und Lebensgemeinschaften sowie die Lebensräume.

Nachfolgende Abbildung 12 zeigt einen Ausschnitt aus der Kartendarstellung zu den Zielen und Maßnahmen gemäß Natura 2000-Managementplanung. Die Darstellungen beziehen sich auf die Umgebung des geplanten Vorhabens mit Bezug auf die Reichweite der Wirkfaktoren (Kapitel 3 und 6).



Legende s. nachfolgende Seite

Lage des Standorts (ungefähre Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Abbildung 12: Ziele und Maßnahmen gemäß Natura 2000-Managementplan

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen“ (Auszug aus Karte 3, Blatt 3)

Legende zu Abbildung 12 (Auszug aus der Gesamtlegende):

A 122 Wachtelkönig – Brutvogelart gem. Anhang I VS-RL

6.1 Neuanlage Ufergehölzsaum oder Hartholzauenwald

6.3 Neuanlage tiefgelegene Weichholzaue

6.4 Herstellung artenreicher Wiesen

5.7 Neugründungen / Wiederherstellung seggenreicher Rinnen und Seigen durch Geländeabsenkung
 und/oder gezielte Entnahme aufkommender Gehölze oder gelegentliche Herbstmahd

2555 Neuanlage einseitig angebundener Altarm mit ausgeprägtem Flachufer

Magere Flachland-Mähwiesen (6510) (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

-  Mahd zweimal jährlich (Anfang Juni/September), silgenreiche Wiese *
-  Mahd zweimal jährlich (Juni/August), Glatthaferwiesen versch. Ausprägung *

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* (91E0*/91E1*))

-  Silberweidenauen erhalten

Maßnahmen zum Erhalt von Vogelarten in Offenlandlebensräumen (vgl. Beschriftung mit Zielartencode)

-  Erhalt von Kleingewässern mit Verlandungsvegetation (in Wiesenbrütergebieten)
-  Erhalt von Seigen und Blänken (in Wiesenbrütergebieten)
-  Mahd von Großseggenbeständen und Röhrichten einmal jährlich (August oder September)
-  Mahd von Seggenriedern, trocken stehenden Schilfbeständen, nassen Hochstaudenfluren einmal jährlich (Herbstmahd, je nach Bestand alle zwei oder drei Jahre)
-  Mahdregime optimiert für den Wachtelkönig, zweimal jährlich (1. Maiwoche/September)
-  Mahdregime optimiert für Schilfrohrsänger (Herbstmahd jährlich oder alle 2 Jahre), Entwicklung lückiger Schilfbestände oder verschliffener Feucht- und Nasswiesen

Kulisse für Wiederherstellungsmaßnahmen

-  Flächen für Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Beschriftung mit Maßnahmencode und Zielarten)

Kulisse der Optimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den Donaukaulbarsch

-  Neuanlage einseitig angebundener Altarm mit ausgeprägten Flachufem
-  Kulisse zur Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Nachrichtlich: bereits umgesetzte Maßnahmen Vorlandmanagement Donau (VLM)

-  Maßnahmen-Umgriff Vorlandmanagement Donau mit Maßnahmencode
-  6.1 Maßnahmencode der Vorlandmanagement-Maßnahme (vgl. Erläuterung der Maßnahmenbeschreibung)

Code bereits umgesetzte Maßnahmen Vorlandmanagement Donau (VLM)

- 6.1 Neuanlage Ufergehölzsaum oder Hartholzauenwald
- 6.2 Neuanlage hoch gelegene Weichholzaue
- 6.3 Neuanlage tief gelegene Weichholzaue

-  Anreicherung artenarmer Ausgangsbestände auf Wiesenflächen der FFH-Lebensraumtypen 6410 und 6510

-  Uferrückbau

Zusammenfassend ist hinsichtlich der Maßnahmen bzw. Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens sich erstreckenden Abschnitte des FFH-Gebiets festzuhalten:

- Im Westen unmittelbar uferbegleitend der Donau sollen die Silberweidenauen erhalten bleiben.
- Zwischen den Silberweidenauen soll im Bereich des linken Ufers der Donau eine Kulisse zur Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel geschaffen werden
- Im Norden ist Uferrückbau am rechten Donauufer vorgesehen
- Im Norden ist die Neuanlage einer tiefgelegenen Weichholzaue geplant, weiterhin soll ein einseitig an die Donau angebundener Altarm mit ausgeprägtem Flachufer angelegt werden. (Bereich Zeller Wörth)
- Im Nordosten (Zeller Wörth) sind insbesondere die Neugründung bzw. Wiederherstellung seggenreicher Rinnen und Seigen durch Geländeabsenkung und/oder gezielte die Entnahme aufkommender Gehölze oder gelegentliche Herbstmahd aufgeführt; maßgebliche Vogelart ist hierfür der Wachtelkönig gemäß Anhang I VS-RL. Ferner sind hier wandernde Brachstreifen vorzusehen.
- Im Südosten der geplanten KVA (Polder Hofstetten) sind insbesondere die Erhaltung und Wiederherstellung artenreicher Wiesen (Regelungen der Mahd) sowie die Neuanlage bzw. Erhaltung eines Hartholzauenwalds aufgeführt.
- Im Nordnordwesten ist jenseits der Donau (wie auch etwas weiter entfernt, außerhalb der Kartendarstellung, im Nordwesten im Bereich des Reibersdorfer Sees und im Osten am Mündungsabschnitt des Moosgrabens / Öblinger Schlinge in die Donau) der Erhalt der naturnahen Auen- bzw. Grundwasserdynamik an Altwässern und Gräben vorgesehen.

Zwischen den aufgeführten Maßnahmen und Zielen und der geplanten KVA lassen sich keine direkten Konflikte ableiten bzw. die Maßnahmen, Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind durch das geplante Vorhaben nicht tangiert. Es wird auf weitere Ausführungen zu potenziellen Auswirkungen unter Kapitel 6 (insbes. 6.4) verwiesen.

6 Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets

Mit Bezug auf die in Kapitel 3 aufgezeigten Wirkfaktoren sollen die infolge des geplanten Vorhabens zu erwartenden potenziellen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets nachfolgend abgeleitet und bewertet werden. Grundsätzlich ist gemäß Lambrecht et al. (2004) festzustellen, dass Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen ein bestimmtes Maß an Intensität und Veränderungspotenzial beinhalten müssen, um entscheidungsrelevant sein zu können. Folglich sind Beeinträchtigungen nicht relevant, wenn sie so geringfügig sind, dass sich aus ihrer Intensität keine Schlussfolgerungen für eine Entscheidung über die Folgen des zu prüfenden Vorhabens ziehen lassen. Es ist jedoch bereits die „Wahrscheinlichkeit“ einer erheblichen Beeinträchtigung für die Bewertung als erhebliche Beeinträchtigung ausreichend.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung** liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen des Systems in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein NATURA 2000-Gebiet seine Funktionen nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Dabei sind erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensräume wahrscheinlicher,

- je kleiner die LRT-Gesamtfläche in einem Gebiet ist und je höher der Anteil der beeinträchtigten LRT-Fläche im Gebiet ist.
- je spezieller die Standortansprüche des beeinträchtigten LRT sind
- je weniger der LRT standörtlich/funktional regenerierbar ist - je länger die Entwicklungszeit des LRT bzgl. Regeneration ist und
- je stärker das charakteristische Arteninventar des LRT ausgebildet ist.

Es werden nachfolgend die wesentlichen Merkmale, Charakteristika bzw. Empfindlichkeiten für die ggf. relevanten Lebensräume und Arten aufgezeigt. Dargestellt und hinsichtlich der Beeinträchtigungen bewertet werden die nachgewiesenen LRT und Arten gemäß FFH-RL Anhang I und II im Untersuchungsraum / potenzielle möglichen Wirkraum (konservative Betrachtung mit Verweis auf die oben dargelegten geringeren Reichweiten der Wirkfaktoren).

6.1 Beurteilung der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Wie unter Kapitel 3 dargestellt, sind die wichtigsten vorhabenbedingten Wirkfaktoren eutrophierend wirkende Stickstoffdepositionen und versauernd wirkende Einträge. Daher werden diese zunächst im Hinblick auf die nachfolgende Bewertung möglicher Auswirkungen auf empfindliche FFH-Lebensraumtypen näher beleuchtet und die entsprechende Vorgehensweise bei der Beurteilung und die Ableitung der Bewertungskriterien dargelegt.

6.1.1 Potenzielle Auswirkungen durch Stickstoffdepositionen und Säureeinträge

Im Hinblick auf die Bewertung von etwaigen zusätzlichen Stickstoffeinträgen in empfindliche Lebensräume, insbesondere FFH-Lebensraumtypen, ist zu bemerken, dass diesbezüglich bereits Vorbelastungen gegeben sind, die im Umfeld neben der Hintergrundbelastung insbesondere auch von der Kläranlage stammen. Die Gesamtbelastung an Stickstoffdepositionen wurden daher im Rahmen der Bauleitplanung untersucht. Wie bereits in Kapitel 3.9 dargelegt, liegt die maximale Stickstoffdeposition (Vorbelastung) aus dem Bestand der Kläranlage außerhalb des B-Plangebietes bei 1,33 kg N / ha*a. (FFH-Flächen am Hochwasserschutzdeich, vgl. Begründung Bebauungsplan, Umweltbericht und TÜV SÜD Berichts Nr. F17/459-IMG vom 14.01.2020). Die maximale derzeitige Stickstoffdeposition, die sich aus der Hintergrundbelastung und der Vorbelastung aus dem Bestand der Kläranlage Straubing zusammensetzt, wird außerhalb des Plangebietes sowie in dem Bereich des FFH-Gebietes außerhalb des Plangebietes mit 14,13 kg N / (ha*a) angegeben (vgl. Kapitel 2.1.6 des Umweltberichts zum Bebauungsplan).

Zur Stickstoff-Vorbelastungssituation bzw. der N-Depositions-Hintergrundbelastung kann die Hintergrundbelastung dem Kartendienst „Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff - Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015“ des Umweltbundesamtes (UBA) entnommen werden. Die folgenden Daten wurden aktuell abgerufen unter <https://gis.uba.de/website/depo1/>. Es sind folgende allgemeine Hintergrundbelastungsdaten für den Standort und den Einflussbereich des Vorhabens (Untersuchungsraum) zu entnehmen:

- Landnutzungs-kategorie Wasserflächen: 11 kg N / ha*a
- Landnutzungs-kategorie Wiesen und Weiden: 10 kg N / ha*a
im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums 11 kg N / ha*a
- Landnutzungs-kategorie Ackerland: 11 kg N / ha*a
- Landnutzungs-kategorie Laubwald: 14 kg N / ha*a

Im UBA-Berechnungs-Modell sind umliegende (insbesondere bodennahe) Stickstoffquellen, die Einfluss auf die Gesamtbelastung haben, ggf. nicht (ausreichend) berücksichtigt. Bei der Berechnung der oben aufgeführten bisherigen Gesamtbelastung von 14,13 kg N / ha*a wurde konservativ von einem korrigierten maximalen Hintergrundbelastungswert für Grünlandnutzung von 12,8 kg N / ha*a ausgegangen.

Die Vorbelastung ist ggf. im Hinblick auf empfindliche FFH-LRT mit strengen **Critical Load**-Werten relevant. Im Untersuchungsraum liegen gegenüber Stickstoffdepositionen empfindliche Lebensraumtypen vor, deren Critical Loads bzw. Wertespannen unten aufgeführt sind. Die lebensraum-spezifischen Critical Load (CL)-Werte charakterisieren den idealtypischen Zustand von LRT bzw. Habitaten von Anhang II-Pflanzenarten. Werden die CL-Werte eingehalten, sind gemäß derzeitigem Kenntnisstand signifikante Effekte an betreffenden Rezeptoren ausgeschlossen.

Im Untersuchungsraum kommen die in nachfolgender Tabelle dargestellten stickstoffempfindlichen LRT mit den entsprechend aufgeführten CL-Spannen (die ggf. standortspezifisch eingegrenzt werden können) vor. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage wird der allgemein als Fachkonvention anerkannte ‚Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen‘ (LAI/LANA, 2019), welcher sich auf den ‚Stickstoffleitfaden Straße‘ (H PSE, siehe unten) beruft, verwendet. Zusätzlich zu den CL-Werten des H-PSE werden ergänzend in Tabelle 7 die CL-Werte gemäß LfU Bayern aufgeführt. Aus den CL-Werten lassen sich lebensraumspezifische Irrelevanzwerte (CL-3%-Bagatellschwelle) ableiten. Für Säureeinträge liegen keine lebensraumbezogenen Critical Load-Werte vor.

Tabelle 7: Critical Load-Werte stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens

Code	Lebensraumtyp	CL-Spanne [kg N /ha*a]	
		H-PSE ¹⁾	LfU ²⁾
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	15-77	--
6510	Magere Flachlandmähwiesen	12-43	20-30
91E0*	Weiden-Weichholzauwälder	(6-28) ³⁾	--
91F0	Hartholzauwälder	11-31 ³⁾	--

- 1) Zu verwendenden Werte gemäß ‚Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen‘ aus ‚Stickstoffleitfaden Straße‘ (2019)
- 2) LfU-Veröffentlichung „Critical Loads stickstoffempfindlicher Lebensraumtypen in Bayern“
- 3) Nicht anzuwenden in Auebereichen mit naturnahem Überflutungsregime

Für die vorliegenden Gewässer-LRT 3150 und 3260 sind keine CL-Werte in den betreffenden Veröffentlichungen (LfU Bayern und Leitfaden H-PSE) ausgewiesen.

In den Aue-LRT, insbesondere in der Weichholzaue mit regelmäßigen Überflutungen, ist das Nährstoffregime stärker von nährstoffreichen Hochwassersedimenten als von luftgetragenen Einträgen bestimmt.

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Verbreitung und Lagebeziehungen zum Standort (Vorkommen im näheren östlichen Umfeld) sowie der Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeinträgen insbesondere die Mageren Flachlandmähwiesen als ggf. relevanter LRT zu betrachten.

Der ‚Stickstoffleitfaden Straße‘ (H PSE) und die Anwendung eines vorhabenbezogenen **Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a** wurde durch das BVerwG (Urteil v. 12.06.2019, 9A 2.18, „A143 Westumfahrung Halle“, 2. Leitsatz) als „Fachkonvention“ anerkannt, entsprechend den derzeit besten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Der ‚Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen‘ (Leitfaden zur Auslegung des § 34 BNatSchG im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren) vom 19.02.2019 von LAI und LANA beruft sich auf den H-PSE (z.B. auch hinsichtlich der

dort genannten Critical Load-Werte). Der Abschneidewert von 0,3 kg N/ha*a für Stickstoffdepositionen findet sich auch im aktuellen Entwurf der Novelle der TA Luft wieder.

Das Abschneidekriterium kennzeichnet dabei denjenigen Depositionswert, bei dessen Einhaltung keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch ein Projekt hervorgerufen werden können (Einwirkungsbereich für Depositionen). Bei Depositionswerten kleiner/gleich dem Abschneidekriterium läßt sich kein kausaler Zusammenhang zwischen Emission und Deposition herstellen oder diese einer bestimmten Quelle zuordnen. Der Eintrag liegt unterhalb nachweisbarer Wirkungen auf die Schutzgüter der FFH-RL. Werte unterhalb nachweisbarer Wirkungen auf die FFH-Schutzgüter werden gemäß Konvention wie „Null“ betrachtet.

Erhebliche Beeinträchtigungen lassen sich damit offensichtlich und **ohne weitere Prüfung ausschließen**, wenn die Zusatzbelastung den Abschneidewert für Stickstoffeinträge von 0,3 kg N/ha*a unterschreitet.

Als Abschneidekriterium für versauernde Stoffeinträge von Projekttypen mit gleichzeitigen N- und S-bürtigen Säureemissionen wie z.B. Emissionen aus Feuerungsanlagen, mit schwefelhaltigen Brennstoffen kann ein Wert von 32 eq (N+S)/ha*a herangezogen werden. (Klarstellender Runderlass MULNV auf Grundlage einer fachgutachterlichen Einschätzung des LANUV v. 05.06.2020.) Der Wert von 24 eq (N+S)/ha*a ist demgemäß nur anzuwenden für rein N-bürtige Emissionen, wie Tierhaltungsanlagen oder aus dem Verkehr. Der Abschneidewert von 32 eq (N+S)/ha*a für Säureeinträge findet sich auch im aktuellen Entwurf der Novelle der TA Luft. Im vorliegenden Fall ist als Vorgabe der Regierung von Niederbayern als **Abschneidekriterium für die Säuredeposition** konservativ ein Wert von **30 eq/ha*a** heranzuziehen.

Wird im Rahmen der Vorprüfung festgestellt, dass das Abschneidekriterium im Bereich relevanter FFH-Flächen durch anlagenbezogene Zusatzbelastungen ggf. überschritten wird, sind erheblich nachteilige Wirkungen nicht vorab auszuschließen. Es ist dann im Rahmen einer detaillierteren Verträglichkeitsprüfung weiter zu beurteilen, ob die standortspezifischen Critical Load-Werte für die einzelnen Lebensräume ggf. überschritten werden und ggf. schädliche Wirkungen zu erwarten sind.

Für den Fall, dass das Vorhaben ggf. in relevanter Weise zur Stickstoffbelastung im FFH-Gebiet beiträgt (Überschreitung des Abschneidekriteriums), erfolgt ggf. eine

- Prüfung der Unterschreitung des Critical Loads durch die Gesamtbelastung bzw.
- Prüfung der Unterschreitung der N-Bagatellschwelle (Irrelevanzschwelle).

Dabei sind die Hintergrundbelastung und die zu erwartende Gesamtbelastung zu betrachten und den lebensraumspezifischen CL-Werten gegenüberzustellen.



Industrie Service

In Kapitel 3.9 ist aus den Abbildung 3 und 4 ersichtlich, dass die Isolinie sowohl des Abschneidekriteriums für N-Depositionen von 0,3 kg N /ha *a als auch die Isolinie für den Wert von 30 eq/ha*a sich etwa bis zum Scheitelpunkt des östlich gelegenen Hochwasserschutzdamms erstreckt. Außerhalb des östlichen Hochwasserschutzdamms, und somit im Bereich der FFH-Flächen, sind somit nachteilige Einflüsse durch Stickstoffdepositionen und Säureeinträge auszuschließen. Eine weiterführende Bewertung, z.B. anhand lebensraumspezifischer Critical Load-Werte oder eine kumulative Betrachtung unter Berücksichtigung der Vor- und Hintergrundbelastung, ist somit nicht erforderlich.

Ergänzend sind nähere Detail-Ansichten der räumlichen Verbreitung der prognostizierten Stickstoffdepositionen und Säurebelastungen im am höchsten beaufschlagten Bereich innerhalb der FFH-Flächen östlich des geplanten KVA-Standorts (maximale Einträge im FFH-Gebiet: Siehe Tabelle 1) im Anhang dieses Berichts beigefügt. Anzumerken ist, dass es sich bei dem betreffenden FFH-Bereich mit maximalen Depositionswerten um die nahe des Standorts liegende, schmale lineare Fläche an der Prallhangkante der ehemaligen Donauschlinge (Öblinger Schleife) handelt. Für diesen Bereich sind keine FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen.

Es ergeben sich aus den anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträgen insgesamt keine Anhaltspunkte für eine erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen, FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder von europäischen Vogelarten, von Maßnahmen aus der Managementplanung (unter Berücksichtigung des Auenentwicklungskonzepts) sowie der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck des im Einwirkungsbereich des Standorts liegenden FFH-Gebiets Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“.

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen / Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen werden in nachfolgendem Kapitel abgeleitet. Die LRT werden dabei zunächst kurz vorgestellt und ggf. vorliegende Empfindlichkeiten dargelegt. Im Anschluss wird die Betroffenheit des jeweiligen Lebensraumtyps durch das geplante Vorhaben – Errichtung und Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage - bewertet.

6.1.2 Beurteilung der Beeinträchtigungen der LRT im Untersuchungsraum durch Vorhabenswirkungen

LRT 3150

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, Laichkrautgesellschaften, Kriebsschere oder Wasserschlau.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Uferbereiche entlang der Donau (südlich von Reibersdorf und im Westen Pillmoos/Schanzl)
- Öblinger Schleife (Süd und Nordost)
- im Mündungsbereich von Augrabungen in die Donau

Die zum Standort nächstgelegene Fläche dieses LRT liegt ca. 500 m nordnordwestlich des Standorts, jenseits der Donau.

Potenzielle Gefährdung:

Hauptgefährdungsursachen dieser nährstoffreicheren Gewässer sind weitere Nährstoff- und Schadstoffeinträge (z. B. Abwassereinleitungen), Grundwasserabsenkung, Uferverbau und Uferbefestigung, intensive fischereiliche Nutzung, Bootsverkehr und Freizeitnutzung.

Dem LRT ist - wie oben dargelegt - kein Critical Load-Wert zugeordnet.

Bewertung:

Einzige anlagenbezogene potentieller Wirkfaktor hinsichtlich dieses Lebensraumtyps ist der Nährstoffeintrag über den Luftpfad. Der LRT ist nicht als besonders empfindlich gegenüber atmosphärischen Stickstoffeinträgen zu bezeichnen, ihm ist entsprechend kein Critical Load-Wert zugeordnet. Wie oben dargestellt ergeben sich aus den anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträge aufgrund des Unterschreitens der Abschneidekriterien keine Auswirkungen auf LRT. Eutrophierende Wirkungen sind daraus nicht abzuleiten und eine Gefährdung des LRL ist nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150 wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche oder naturnahe Abschnitte von Fließgewässern mit flutender Wasserpflanzenvegetation einschließlich solcher mit Beständen flutender Wassermoose von der Ebene bis ins Bergland. Die relevanten Gewässertypen reichen von den Bächen der Oberläufe bis zu Flussabschnitten in den Unterläufen einschließlich durchströmter Altarme und naturnaher Gräben. Der Lebensraumtyp ist durch Erosions- und Sedimentationsprozesse gekennzeichnet, welche zur Umgestaltung und Verlagerung des Gewässerbettes führen. Dies führt zu einem strukturreichen Quer- und Längsprofil bzw. zu einer ausgeprägten, kleinräumigen Tiefen-, Breiten- und Strömungsvarianz. Zu den wesentlichen Strukturelementen können Totholz oder Altarme, Flutrinnen oder Altwässer gehören. Je nach Strömungs- und Substratverhältnissen sowie (regionalem) Artenpotenzial des Gewässertyps bildet sich eine mehr oder weniger ausgeprägte Wasservegetation aus.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- im Mündungsbereich des Augrabens in die Donau

- im Mündungsbereich der Aiterach in die Donau (sehr kleine Fläche)
- schmale Wasserflächen entlang des nördlichen Donauufers gegenüber Pillmoos
- Alte Kinsach

Potenzielle Gefährdung:

Hauptgefährdungsursache ist der Fließgewässerausbau mit Stauhaltungen, Uferverbau und -befestigungen, Sohlverbau, Gewässerbegradigung, Stromgewinnung sowie Nährstoff- und Schadstoffeintrag. Weitere Gefährdungen sind Wasserentnahme, Erwärmung der Gewässer, Schifffahrt, fischereiliche Nutzung und intensive Freizeitnutzung.

Dem LRT ist – wie oben dargelegt - kein Critical Load-Wert zugeordnet.

Bewertung:

Einzige anlagenbezogene potentieller Wirkfaktor hinsichtlich dieses Lebensraumtyps ist der Nährstoffeintrag über den Luftpfad. Der LRT ist nicht als besonders empfindlich gegenüber atmosphärischen Stickstoffeinträgen zu bezeichnen, ihm ist entsprechend kein Critical Load-Wert zugeordnet. Wie oben dargestellt ergeben sich aus den anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträge aufgrund des Unterschreitens der Abschneidekriterien keine Auswirkungen auf LRT. Eutrophierende Wirkungen sind daraus nicht abzuleiten und eine Gefährdung des LRL ist nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 wird durch das Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt.

LRT 6430

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an nährstoffreichen Standorten der Gewässerufer, Waldränder und im Bereich der Waldgrenze. Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. der Blutweiderich oder das Mädesüß.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Öblinger Schleife (Ost)

Die zum Standort nächstgelegene Fläche dieses LRT liegt ca. 1 km östlich des Standorts, im östlichen Bereich der Öblinger Schleife, am Augraben.

Potenzielle Gefährdung:

Als Gefährdungsfaktoren für die feuchten Hochstaudenfluren sind z. B. Absinken des Grundwasserstands, Verbuschung, zu intensive Mahd oder Beweidung, Uferbefestigung, Fließgewässerverbau, Aufforstung oder Umbruch denkbar. Der LRT ist mäßig empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen (vgl. Kapitel 6.1.1, Tabelle xxx).

Bewertung:

Einzige anlagenbezogene potentielle Gefährdungsursache für den Lebensraumtyp sind Nährstoffeinträge. Wie oben dargestellt ergeben sich aus den anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträge aufgrund der Unterschreitung der Abschneidekriterien keine Auswirkungen auf empfindliche LRT. Eine Gefährdung des LRT ist nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Dieser Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des Arrhenatherion- bzw. Brachypodio- Centaureion nemoralis-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frische-feuchte Mähwiesen (mit z. B. *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland blütenreich, wenig gedüngt und erster Heuschnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Öblinger Schleife und westlicher Öblinger Bruch

Die nächstgelegenen Mageren Flachlandmähwiesen, die dem EU-Code 6510 entsprechen, liegen ca. 300 m südlich bis südöstlich des Standorts im westlichen Bereich des Öblinger Bruchs.

Gemäß aktueller Darstellung der Managementplanung ist im Untersuchungsraum ein Rückgang dieser LRT-Flächen zu verzeichnen (z.B. keine Ausprägung mehr im Zeller Wörth). Auch wenn diese innerhalb des FFH-Gebiets liegenden Flächen im Zeller Wörth (nördlich des Kläranlagengeländes) zwar zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht alle Kartierungsvoraussetzungen für den genannten Lebensraumtyp erfüllen, ist die Wiederherstellung der nutzungsgeprägten Lebensraumtypen (hier: Mageren Flachland-Mähwiesen) ein wichtiges Ziel. Daher sind diese Flächen ebenfalls zu berücksichtigen.

Potenzielle Gefährdung:

Durch die Änderung der Grünlandnutzung (Vielschürigkeit, früher erster Schnitt, Düngung) sind magere Flachland-Mähwiesen in der Vergangenheit stark zurückgegangen. Darüber hinaus stellen auch Nutzungsaufgabe (Verbuschung), Umbruch, Aufforstung oder die Veränderung der Grundwasserverhältnisse wesentliche Gefährdungsfaktoren da. Auch Nährstoffeinträge, insbesondere Stickstoffeinträge stellen eine weitere Gefährdungsursache da.

Durch die in den Entwurfsfassungen des Managementplans und des Auenentwicklungskonzeptes festgelegten Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen soll eine zusätzliche Gefährdung

des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ im Untersuchungsraum verhindert werden. Die Maßnahmen umfassen gezielte Mahdregime (festgelgte Mahdzeitpunkte) sowie den Schutz der eigentlichen Grünlandnutzung (keine Änderungen der Grünlandnutzung).

Es handelt sich um stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp (vgl. Kapitel 6.1.1, Tabelle xxx).

Bewertung:

Einzige potenziell relevante anlagenbezogene Gefährdungsursache für den Lebensraumtyp sind Nährstoffeinträge (Stickstoffdepositionen). Wie oben dargestellt können aufgrund der festgestellten anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträge aufgrund der Unterschreitung der Abschneidekriterien Auswirkungen auf empfindliche LRT ausgeschlossen werden. Eine Gegenüberstellung der Einträge den LRT-spezifischen Critical Load Werten und Berücksichtigung der Vor- bzw. Hintergrundbelastung ist somit nicht erforderlich.

Eine Gefährdung des LRT ist nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben wirkt auch Wiederherstellungsmaßnahmen hinsichtlich dieses LRT nicht entgegen.

Wie oben dargestellt ergeben sich aus den anlagebezogenen Stickstoffdepositionen und Säureeinträge aufgrund der Unterschreitung der Abschneidekriterien keine Auswirkungen auf empfindliche LRT. Eine Gefährdung des LRT ist nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzaue

Dieser Lebensraum-Subtyp besiedelt die Ufer der großen Flüsse. Die Standorte sind im Normalfall regelmäßig überflutet. Die Bestockung ist baumartenreich. Neben der namensgebenden Silberweide kommen weitere baum- und strauchförmige Weidenarten (Bruch-, Hybrid-, Purpurweide usw.) in größerem Umfang vor. Die typischen Baumarten der überfluteten, dynamischen Weichholzaue (Schwarzpappel, Silberpappel, zur Hartholzaue vermittelnd Flatterulme) treten in Einzelexemplaren auf.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Verbreitet an Uferbereichen entlang der Donau, z.B. auch unmittelbar westlich des Kläranlagengeländes Straubing sowie auf der gegenüberliegenden Uferseite
- Im Zeller Wörth
- In der Öblinger Schleife
- Im Pillmoos
- Auwälder an den Wasserflächen nordwestlich des Hafens Straubing

- An der alten Kinsach (LRT-Flächen liegen unmittelbar außerhalb des 2 km-Radius)

Die zum Vorhaben nächstgelegenen Flächen des Lebensraumtyps ‚Weiden-Weichholzaue‘ befinden sich entsprechend der Auswertung des Managementplans am Uferbereich, zwischen Donau und dem sich entlang des Kläranlagengelände erstreckenden Hochwasserschutzdamm, in einer Entfernung zum KVA-Standort von ca. 100 m in westliche Richtung.

Potenzielle Gefährdung:

Hauptgefährdungsursachen sind die Veränderung in der Überflutungsdynamik (zeitlich und Wassermengen, z. B. Staustufenbau), der Gewässerausbau (Uferverbau, Begradigungen), die Gewässerunterhaltung, der Freizeitbetrieb, der Sand- und Kiesabbau sowie die Aufforstung mit Fremdbaumarten (v. a. Hybridpappeln). Auch Nährstoffeinträge, insbesondere Stickstoffeinträge über den Wasserpfad, können eine Gefährdungsursache darstellen.

Der Critical Load-Wert für luftgetragene Stickstoffdepositionen (vgl. Tabelle xx) ist gemäß der maßgeblichen Beurteilungsgrundlage H-PSE in Auen mit naturnahem Überflutungsregime nicht anzuwenden. Im Vergleich zu den Einträgen und Umlagerungen von nährstoffreichen Hochwassersedimenten sind vorhabensbedingte atmosphärische Stickstoffeinträge demgemäß vernachlässigbar. Zur Abgrenzung dienen die wasserwirtschaftlich angrenzten Überschwemmungsgebiete bzw. (HQ₁₀₀-Flächen). Die betreffenden LRT-Flächen liegen innerhalb eines Überschwemmungsgebiets.

Bewertung:

Es lassen sich aus den Vorhabenswirkungen keine relevanten Gefährdungsursachen für den FFH-Lebensraumtyp der Weichholzausen im Untersuchungsraum ableiten. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird nicht beeinträchtigt.

LRT 91F0 Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

Die Hartholzaue besiedelt die etwas flussferneren, höher gelegenen Uferterrassen, die nur mehr gelegentlich für wenige Tage überschwemmt werden. Hauptbaumarten sind Stieleiche, Esche, Feldahorn, Feld- und Flatterulme. Die Ulmenarten sind heute durch Pilzbefall (Ulmensterben) in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt und bereits vielerorts verschwunden.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Im Polder Hofstetten (unmittelbar westlich der Öblinger Schleife)
- Im nördlichen Pillmoos (unmittelbar außerhalb des 2 km Radius)

Ca. 400 m südlich des Standorts der KVA liegt, umgeben vom LRT Magere Flachlandmähwiesen die einzig größere Fläche des Hartholzaue-LRT innerhalb des Untersuchungsraums.

Potenzielle Gefährdung:

Für die Hartholzaue-LRT sind Änderung der hydrologischen Standortverhältnisse und Veränderung in der Überflutungsdynamik (z. B. Staustufenbau), der Gewässerausbau (Uferverbau, Begradigungen, Schiffbarmachung), die Gewässerunterhaltung, der Sand- und Kiesabbau sowie die Aufforstung mit Fremdbaumarten. Nährstoffeinträge sind meist Folgen einer Veränderung im Wasserhaushalt.

Aufgrund der Lage des betreffenden FFH-Lebensraums innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiet und HQ₁₀₀-Fläche gelten die oben für die Weichholzaue beschriebenen Aussagen hinsichtlich der Anwendbarkeit der Critical Load-Werte für atmosphärische Stickstoffeinträge auch hier.

Bewertung:

Es lassen sich aus den Vorhabenswirkungen keine relevanten Gefährdungsursachen für den FFH-Lebensraumtyp der Hartholzausen im Untersuchungsraum ableiten. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird nicht beeinträchtigt.

6.2 Beurteilung der Anhang II-Arten

Nachfolgende Artensteckbriefe beziehen sich auf die in der Umgebung des Vorhabens relevanten vorkommenden Arten. Die Beschreibungen sind Grundlage für die Bewertung potenzieller vorhabenbedingter Wirkungen.

Anmerkung:

In der FFH-Verträglichkeitsabschätzung zum Bebauungsplan (TÜV SÜD Bericht Bericht-Nr.: F17/459-FFH) wurden (für einen größeren Untersuchungsraum mit Radius 3 km), zusätzlich zu den nachfolgend aufgeführten, auch folgende Arten bewertet (der Bitterling kommt hingegen dort nicht vor): 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), 2555 Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*), 1105 Huchen (*Hucho hucho*), 1157 Schrätzer (*Gymnocephalus schraetser*), 1159 Zingel (*Zingel zingel*), 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*) und 1261 Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Gemäß aktueller Entwurfsfassung des Managementplans (11/2020) liegen keine entsprechenden Artnachweise im Untersuchungsradius 2 km vor. Zumindest betreffend die Zauneidechse ist dennoch – mit Verweis auf Artenschutz-Kartierungsergebnisse und Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse, die im Zusammenhang mit der Erweiterung des Hochwasserschutzdamms stattfanden - von einem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen. Die nachfolgende Bewertung bezieht sich auf den aktuell festgestellten Artbestand des Managementplanentwurfs (Auswertung der Kartendarstellungen, insbes. Bestandskarte 1, Blatt 2 und 3). Für die genannten Arten ergeben sich jedoch ähnliche mögliche Gefährdungspotenziale, so dass sich auch für ein potenzielles Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsraum kein erhebliche Gefährdung durch Vorhabenswirkungen ergäbe.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Hauptlebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Bayern sind Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatthaferwiesen und feuchte Hochstaudenfluren. Im Vergleich zur

Schwesternart Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling toleriert der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch trockenere, nährstoffreichere Standortbedingungen. Aufgrund der hohen Mobilität finden sich immer wieder Falter außerhalb geeigneter Larvalhabitate. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs. Nach dem Schlupf bohrt sich die Raupe ein und befrisst die Blüte von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht ihre weitere Entwicklung in Nestern bestimmter Ameisenarten. Als Hauptwirt fungiert die Rote Knotenameise. Die Vorkommensdichte der Wirtsameisen stellt i.d.R. den begrenzenden Faktor für Vorkommen und Populationsgröße des Falters dar. Für die Ameisen wiederum sind Mikroklima und Vegetationsstruktur die entscheidenden Habitatparameter. Die Rote Knotenameise bevorzugt ein mäßig feuchtes bis feuchtes Standortmilieu und eine eher dichte, schattierende Vegetationsstruktur.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Hochwasserschutzdamm südlich Zeller Wörth (am Hochwasserschutzdamm westlich der Kläranlage: Nachweis im Projekt Hochwasserschutz Kläranlage Straubing)
- Hochwasserschutzdamm Bruchwiesen (nördlich der Donau, Nordostrand des Untersuchungsraums)
- Mündungsbereich Augrabene/Aiterach,
- Entlang des Aiterachkanals
- Am Reibersdorfer See
- Pillmoos

Potenzielle Gefährdung:

Hauptgefährdungsursachen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind Nutzungsintensivierungen bzw. Nutzungsänderungen des Grünlands. Dazu gehören: Trockenlegung, Nutzung feuchter Wiesen als mehrschüriges Wirtschaftsgrünland, Einsatz schwerer Maschinen und intensive Beweidung, Düngung, Herbizideinsatz, Grünlandumbruch etc. Auch von der Nutzungsaufgabe geht auf lange Sicht eine Gefährdung aus. Wichtig ist eine Grünlandnutzung, die den Lebenszyklus der Art berücksichtigt. Dazu zählen u. a.: extensive Bewirtschaftung, frühe erste und späte zweite Mahd von wüchsigen Beständen, Schnitt ausreichend hoch über dem Boden und jährlich wechselnde Mahd von Saumstrukturen. Kleine Populationen müssen durch gezielte Maßnahmen weiterentwickelt werden. Auch Nährstoffeinträge, insbesondere Stickstoffeinträge stellen eine weitere Gefährdungsursache da.

Die betreffenden Maßnahmen des MaP-Entwurfs umfassen gezielte Mahdregime (festgelegte Mahdzeitpunkte) sowie den Schutz der Grünlandnutzung (keine Änderungen der Grünlandnutzung).

Bewertung:

Eine Störung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch planungsrelevante Lärm- und Lichtimmissionen kann, wie unter Kapitel 3 dargestellt, ausgeschlossen werden. Die Erfüllung der

behördlichen Vorgaben hinsichtlich der Minderung der Wirkungen der Lichtimmissionen auf Insekten sowie Einhaltung der zulässigen Lärmkontingente wird vorausgesetzt.

Eine Gefährdung des Lebensraums des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet (wie auch auf den Wiesenflächen außerhalb) kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Einzige planbezogene potentielle Gefährdungsursache sind Nährstoffeinträge, insbesondere Stickstoffeinträge in den Lebensraum.

Mit Verweis auf das Unterschreiten des Abschneidekriteriums für Stickstoffdepositionen auf den FFH-Gebietsflächen und im Bereich der angrenzenden Wiesen (Flächen außerhalb des Hochwasserschuttdamms) können Auswirkungen durch vorhabensbezogene Stickstoffeinträge auf den Erhaltungszustand der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der Öblinger Schleife ausgeschlossen werden.

Der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb des FFH-Gebietes wird nicht beeinträchtigt. Eine Gefährdung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist nicht gegeben.

4056 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

In Deutschland liegen aktuelle Lebendnachweise fast nur aus dem Norden bzw. Nordosten (Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein) sowie dem Süden (Baden-Württemberg, Bayern) vor. Die Art bewohnt pflanzenreiche, meist kalkreiche, klare Stillgewässer und Gräben. Die Art ist zwittrig und es tritt sowohl wechselseitige Befruchtung, als auch Selbstbefruchtung auf. Meist werden bis zu 10 Eier gelegt, die sich in weniger als 2 Wochen entwickeln. Die Schnecke ernährt sich von abgestorbenem Feinmaterial, lebenden Algen und abgestorbenen höheren Pflanzen. Sie lebt meist etwa 1 Jahr.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

- Mündungsbereich Augrabungen/Aiterach in die Donau
- Reibersdorfer See (Nachweis Managementplan)

Potenzielle Gefährdung:

Hauptgefährdungsursache für die Zierliche Tellerschnecke ist das Austrocknen der Wohngewässer durch Eingriffe in das Gewässer selbst, durch Trockenlegungen und Grundwasserabsenkungen im Umfeld, aber auch durch Verlandung der Gewässer. Auf letzteres kann die Nährstoffanreicherung durch Einträge aus der Landwirtschaft oder anderen Quellen deutlich beschleunigenden Einfluss haben. Neben dem Erhalt der Wohngewässer sind die wichtigsten Schutzziele der Erhalt oder die Verbesserung der Wasserqualität, die Extensivierung der Nutzung und der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von günstigen Wasserverhältnissen im Umfeld.

Bewertung:

Anlagen-/betriebs Auswirkungen auf den Lebensraum der Zierlichen Tellerschnecke innerhalb des FFH-Gebietes können ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der Zierlichen Tellerschnecke innerhalb des FFH-Gebietes wird sich durch die Realisierung des Vorhabens nicht verändern.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Die Art ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen sie bevorzugt Weichholzaue und Altarme besiedelt. Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzaunen. Der Biber kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Er ist eine anpassungsfähige Art. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

Der Biber kommt durch erfolgreiche Wiederansiedlungsprojekte und anschließende Ausbreitung mittlerweile wieder fast überall in Bayern entlang von Fließ- und Stillgewässern vor. Mittlerweile geht man landesweit von ca. 22.000 Individuen in etwa 6.000 Revieren aus, wobei in vielen Gebieten alle Reviere besetzt sind, so dass dort eine "Sättigung" erreicht ist. Teilweise sind die Populationen sehr dicht, so dass Bestände bei Nutzungskonflikten reguliert werden müssen.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

Biberreviere:

- verbreitet entlang der Donau (jedoch nicht auf Höhe des Kläranlagengeländes, nicht im Bereich Fluss-km 2317,1 bis 2315,25)
- Aiterachkanal
- Au graben (Öblinger Schleife)
- Aiterach
- Reibersdorfer See
- Klingbach (Pillmoos)

Artnachweise (MaP):

- Au graben (Öblinger Schleife)
- Aiterachkanal
- Aiterach (Richtung Mündungsbereich zur Donau)

Gefährdungsursachen:

Die Hauptgefährdung für den Biber war ursprünglich die direkte Verfolgung durch den Menschen. Später kam die großräumige Zerstörung des Lebensraums hinzu (Gewässerausbau, Zerstörung der Durchgängigkeit der Fließgewässer, Zunahme der Hochwasserereignisse). Als aktuelle Gefährdungsursachen sind zu nennen:

- Zerschneidung von Gewässer- und Landlebensraum bzw. Anlage von Ausbreitungsbarrieren durch Verkehrsstrassen oder Bebauung, Verunfallung auf der Straße
- Illegale Entfernung von Biberdämmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung
- Gewässerausbau
- Illegale Nachstellungen (Erschlagen, Erschießen, Vergiften, Fallen)
- Verwendung von Tötungsfallen für Bisam und Nutria

Bewertung:

Eine erhebliche Störung des Bibers durch planungsrelevante Lärm- und Lichtimmissionen kann, wie unter Kapitel 3 dargestellt, ausgeschlossen werden. Die Erfüllung der behördlichen Vorgaben hinsichtlich der Minderung der Wirkungen der Lichtimmissionen sowie Einhaltung der zulässigen Lärmkontingente wird vorausgesetzt. Eine erhebliche Gefährdung durch Tötung von Individuen aufgrund von Verunfallung auf der Straße ist nicht zu erwarten. Der Biber ist eher nachtaktiv, die Liefervorgänge und der Baustellenbetrieb findet vorwiegend tags statt.

Eine Gefährdung des Lebensraums des Bibers im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ebenfalls nicht erkennbar.

1134 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Der ca. 10 cm lange karpfenartige Fisch kommt vom nordöstlichen Frankreich über Mitteleuropa bis zur Neva (Russland) sowie im Einzugsbereich des Schwarzen und Kaspischen Meeres vor. In Deutschland ist er weit verbreitet, mit Schwerpunkt im Flachland und in den Flussniederungen. Es werden stehende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer besiedelt.

Vorkommen im Untersuchungsraum:

Im Rahmen der Kartierung zur Erstellung des Managementplans wurden innerhalb des Untersuchungsraums Artvorkommen in der Donau (im Mündungsbereich von Aiterach bzw. Aiterachkanal) und im Bereich des Altwassers entlang der Donau südlich von Reibersdorf festgestellt.

Potenzielle Gefährdung:

Als wichtigste Gefährdungsursachen sind die Vernichtung von Altwässern, die Gewässerausräumung und der Rückgang von Großmuscheln zu nennen.

Bewertung:

Anlagen-/betriebs Auswirkungen (z.B. Stoffeinträge) auf den Lebensraum des Bitterlings innerhalb des FFH-Gebietes können ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand des Bitterlings innerhalb des FFH-Gebietes wird sich durch die Realisierung des Vorhabens nicht verändern. Dies gilt auch für andere potenziell vorhandene Fischarten, die sich ggf. den Lebensraum mit dem Bitterling teilen.

6.3 Beeinträchtigung von Erhaltungszielen

Gemäß der oben dargestellten Wirkaktorden und der Bewertung der möglichen Auswirkungen auf Arten und Lebensräume sind auch keine relevanten Beeinträchtigungen von übergeordneten und artbezogenen Erhaltungszielen durch Vorhabenswirkungen zu erwarten.

Die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensräume und Lebensstätten der Arten sind wesentliche Erhaltungsziele, die gemäß den obigen Darlegungen nicht beeinträchtigt werden.

Es sind weiterhin beispielsweise folgende Gründe aufzuführen, dass keine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets durch die KVA stattfindet:

- Es ergeben sich keine relevanten Änderungen bzw. Beeinträchtigungen der Gewässerqualität oder anderer prägenden Standortbedingungen wie naturnaher Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt infolge von Stoffeinträgen
- Keine Eutrophierung oder Versauerung der Lebensräume durch Stickstoffdepositionen oder Säureeinträge
- Keine Störung des funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen bzw. Übergangsbereichen
- Keine Änderung der Gewässerdynamik oder Störung der Durchgängigkeit von Gewässern
- Nachteilige Änderungen der Bewirtschaftungsweise finden im Zusammenhang mit der Vorhabensrealisierung nicht statt (Pflegeauflagen im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen der Bauleitplanung im Hinblick auf Lebensräume für Wiesenbrüter-Vogelarten, insbes. den Kiebitz)
- Keine erhebliche Verringerung störungsfreier Gewässerzonen oder anderer Habitate (z.B. infolge erheblicher Störungen durch Licht- und Lärmimmissionen)
- Keine Einflüsse auf naturnahe und strukturreiche Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften (keine direkten Eingriffe und keine Wirkungen aufgrund von Stoffeinträgen).

6.4 Beeinträchtigung von Entwicklungszielen und Maßnahmen

Dem Erreichen von Entwicklungszielen oder der Realisierung von Maßnahmen der Managementplanung steht das Vorhaben nicht entgegen.

Insbesondere im Norden und Nordosten (Bereich Zeller Wörth) sind in der näheren Standortumgebung Entwicklungsziele und Maßnahmen gemäß Managementplanentwurf vorgesehen. Dabei

steht das Vorhaben beispielsweise der Neuanlage einer tiefgelegenen Weichholzaue und der Neuanlage eines „Altarms“ mit ausgeprägtem Flachufer der Neugründung bzw. Wiederherstellung seggenreicher Rinnen etc. nicht entgegen.

Relevante Stoffeinträge, die der gezielten Entwicklung von Lebensräumen entgegenwirken könnten, sind durch das Vorhaben nicht abzuleiten.

Pflegevorgaben (z.B. Regelung der Mahd zur Wiederherstellung artenreicher Wiesen) sind nicht vom Vorhaben tangiert. Es ist auf Pflegeauflagen im Bereich der Ausgleichsfläche im Rahmen der Bauleitplanung hinzuweisen. Es sind u.a. auch wandernde Brachstreifen im Rahmen der Ausgleichsleistungen für den Vogelschutz vorgesehen.

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigung der Maßnahmen zur Schaffung eines Bruthabitats für den Eisvogel ist auf die diesbezügliche Bewertung in gesonderter SPA-Verträglichkeitsabschätzung (TÜV SÜD Bericht Nr.: 3360735/60-SPA) zu verweisen.

6.5 Kumulation mit anderen Vorhaben oder Planungen

Bestehende mögliche Wirkungen durch Vorbelastungen wurden, wenn nötig berücksichtigt (Summationswirkungen, z.B. Kartbahn-Betrieb als Lärmbelastungsquelle).

Weitere Vorhaben, Pläne und Programme im Untersuchungsraum, deren Auswirkungen kumulierend die Auswirkungen durch die Klärschlammverbrennungsanlage erhöhen könnten, sind nicht bekannt.

Das Projekt „Donauausbau“ wird mit Verweis auf die FFH-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Bauleitplanung (TÜV SÜD Bericht F17/459-FFH, Kapitel 8, 2018) als nicht kumulierend im Rahmen des geplanten Vorhabens angesehen. Es ergibt sich diesbezüglich vorhabenbezogen keine veränderte Sachlage gegenüber der Planung.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Straubing und die Bayernwerk Natur GmbH planen am Standort der Kläranlage Straubing die Errichtung und den Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) einschließlich Trocknungsanlage und Klärschlammager. Hierzu wurde der bestehende Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ erweitert bzw. geändert, um die planungsrechtlichen Vorgaben für die immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlage zu schaffen.

Der Standort der geplanten KVA liegt außerhalb naturschutzrechtlicher Gebietsausweisungen. Unmittelbar westlich, nordwestlich und nördlich des bestehenden Kläranlagengeländes erstreckt sich das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“. Die bestehenden Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranlagengeländes liegen dabei bereits innerhalb des FFH-Gebietes. Die FFH-Flächen erstrecken sich weiträumig das Donautal entlang.

Im Zuge der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans erfolgte bereits eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung auf der Grundlage der zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens bekannten planungsrelevanten Wirkfaktoren.

Die hier vorliegende Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit (Vorprüfung) umfasst nunmehr auf der Grundlage konkret vorliegender Planunterlagen und Fachgutachten neben einer Darstellung des FFH-Gebiets und seiner wertgebenden Bestandteile die Ableitung ggf. relevanter Beeinträchtigungen des Gebiets und seiner Bestandteile (Lebensraumtypen, Arten, Erhaltungs- und Entwicklungsziele und -maßnahmen) durch Vorhabenswirkungen. Wichtige Grundlage der Beurteilung ist dabei insbesondere der aktuell vorliegende Entwurf „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen“.

Als wichtigste anlagen-/vorhabensbedingte Wirkfaktoren sind Luftschadstoffimmissionen und Depositionen, Lärm und Lichtimmissionen zu betrachten. Als Beurteilungsraum wird – in Anlehnung an die Vorgaben der TA Luft - ein Radius von 2 km um den Vorhabenstandort (Anlagenschornstein) betrachtet. Darüber hinaus sind Wirkungen sicher auszuschließen. Die Flächeninanspruchnahme und die Errichtung des Baukörpers wurden im Bauleitplanungsverfahren bereits bewertet. Dabei wurden Ausgleichmaßnahmen, insbesondere den Vogelschutz betreffend, festgelegt. Auch Vorgaben zur Baustelleneinrichtung zum Schutz von Amphibien und Reptilien sind Bestandteil der Bauleitplanung.

Im Untersuchungsraum kommen gemäß Kartierungen der Managementplanung die Lebensraumtypen gemäß Anhang 1 der FFH-Richtlinie

- 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (Subtyp 1)
- 91F0 Hartholzauwälder mit Eiche und Ulmen

sowie die Anhang II FFH-Richtlinie

- 1337 Biber
- 1134 Bitterling
- 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- 4056 Zierliche Zellerschnecke

vor.

Darunter befinden sich stickstoffempfindliche Ökosysteme. Zur Bewertung der Erheblichkeit der Stickstoffeinträge durch den Betrieb der geplanten Anlage erfolgte eine Berechnung der N-Depositionen und Säureeinträge im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auf Basis der Immissionsprognosedaten im Fachgutachten zur Luftreinhaltung:

- Die maximalen Stickstoffdepositionen halten das Abschneidekriterium von 0,3 kg N / ha * a auf allen FFH-Gebietsflächen und den umliegenden Wiesen und Auebereichen ein. Eine Beeinträchtigung von empfindlichen FFH-Lebensraumtypen aufgrund von anlagenbedingten Stickstoffeinträgen ist auszuschließen.
- Mit Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen bzw. Arten aufgrund von anlagenbedingten Säureeinträgen ins FFH-Gebiet ist ebenfalls nicht zu rechnen.

Auf der Grundlage der vorliegenden Fachgutachten, Pläne und Unterlagen ist zusammenfassend festzustellen, dass durch den Betrieb der geplanten KVA keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen der Bestandteile des FFH-Gebiets zu erwarten sind. Insbesondere sind Veränderungen der Lebensräume und Wirkungen auf Arten infolge vorhabensbedingter Stickstoffdepositionen und Säureeinträge auszuschließen. Von relevanten Auswirkungen auf Artbestände durch Lärm- oder Licht-Störwirkungen ist ebenfalls nicht auszugehen.

Es sind keine Konflikte mit den Zielen für das FFH-Gebiet 7142-301 zu erkennen und insgesamt keine relevanten Beeinträchtigungen der übergeordneten und artbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele oder -maßnahmen des FFH-Gebiets durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkungen der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage zu erwarten.

Die Umsetzung vorgesehener Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen wie insbesondere Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen sowie zur Minimierung von Licht- und Lärmimmissionswirkungen werden vorausgesetzt.

Eine weiter vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung wird für nicht erforderlich erachtet.



Industrie Service

Abteilung Umweltgutachten

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'K. Winterholler'.

Katharina Winterholler

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Beate Flex'.

Beate Flex

Literatur und Unterlagen

(Auszug, vorhabensbezogen)

Unterlagen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags (Stand: 25.06.2021)

Ad-hoc-AG „Leitfaden zur Auslegung des § 34 BNatSchG im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren“: Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz - Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen – Beschlossen von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), 19.02.2019

Balla, St. Müller-Pfannenstiel, K., Uhl, R. et. al. (Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope (Forschung - Straßenbau und Verkehrstechnik - BASt 1099), 2013

Bayerisches Landesamt für Umwelt

- Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (2019)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (2016)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz, (FIN-web), aktuelle Datenabfrage
- Daten Artenschutzkartierung (2017)
- Critical Loads stickstoffempfindlicher Lebensraumtypen in Bayern, Lebensraumtypspezifische Werte – Critical Loads für Stickstoffdepositionen in FFH-Lebensraumtypen

Bayerische Anlagenprüforganisation e.V. (bap): Gutachterliche Stellungnahme zur geplanten Errichtung und zum Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage der Biomasseverwertung Straubing GmbH bezüglich der Anforderungen des anlagenbezogenen Gewässerschutzes, AwSV, Bericht Stand 29.04.2021

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat
Anwendung Bayernatlas, aktuelle Datenabfrage

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2007)
Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen

Bayernwerk Natur GmbH

Vorhabenbeschreibungen, Antragsunterlagen, Pläne sowie ergänzende Informationen per Email (Stand Mai 2021)

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz: Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Langfassung, Stand: 1. März 2012

Büro JOCHAM + KELLHUBER Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH (2021)
Unterlagen im Rahmen der Antragsunterlagen wie u.a. Gestaltung der Freiflächen, Pflanzmaßnahmen (Stand: Mai 2021)

Bundesministerium für Naturschutz (BfN)



Industrie Service

- Grundsätzliche Informationen zu FFH-Lebensraumtypen (Definition, Beschreibungen, Verbreitung, Gefährdung und Schutz)
- Grundsätzliche Informationen zu FFH-Arten (Verbreitung, Fortpflanzung / Biologie, Gefährdung und Schutz)
- Fachinformationssystem FFH-Verträglichkeitsprüfung

Bundesministerium für Verkehrs, Bau und Stadtentwicklung (2013)

Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (2012)

Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (2012)

Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Stand 01.03.2012

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen - Stickstoffleitfaden Straße - H PSE, 2019

Freistaat Bayern vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (2009)

- Hochwasserschutz Kläranlage Straubing
I Umweltverträglichkeitsstudie / Landschaftspflegerischer Begleitplan
Stand: 20.07.2009
- Hochwasserschutz Kläranlage Straubing
II FFH-Verträglichkeitsstudie
Stand: 20.07.2009
- Hochwasserschutz Kläranlage Straubing
III Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Stand: 20.07.2009

H. Lambrecht et al. (2004)

Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben des BMUNR, FKZ 801 82 130.

Landkreis Straubing-Bogen

Schutzgebiete (Naturdenkmäler und Landschaftsbestandteile)

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH (2018)

Stadt Straubing – Verkehrliche Stellungnahme zu den Auswirkungen der Planungen zur „Errichtung und Betrieb einer Anlage zur thermischen Verwertung von Klärschlamm durch Verbrennung“ an der Imhoffstraße, 24.10.2018 (überarbeitete Fassung)

Regierung von Niederbayern in Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf

Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen, Donau-km 2329,8 - 2242,2.

Karten und Erläuterungsbericht in der Entwurfsfassung aus dem Nov. 2020

Regionaler Planungsverband Donau-Wald: Regionalplan Donau-Wald (12), zuletzt geändert am 13.04.2019

Stadt Straubing: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Straubing 2006

TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2018, teils aktualisierte Fassung 01/2020):

Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr.171 „SO Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (TÜV SÜD Berichte Nr. F17/459)

- Umweltbericht (überarbeitete Fassung, -UVU)
- FFH-Verträglichkeitsabschätzung (überarbeitete Fassung, -FFH)
- SPA-Verträglichkeitsabschätzung (-SPA)
- Immissionsprognose (Stickstoffdeposition) (-IMG)
- Schalltechnische Untersuchung (-LG)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2021)

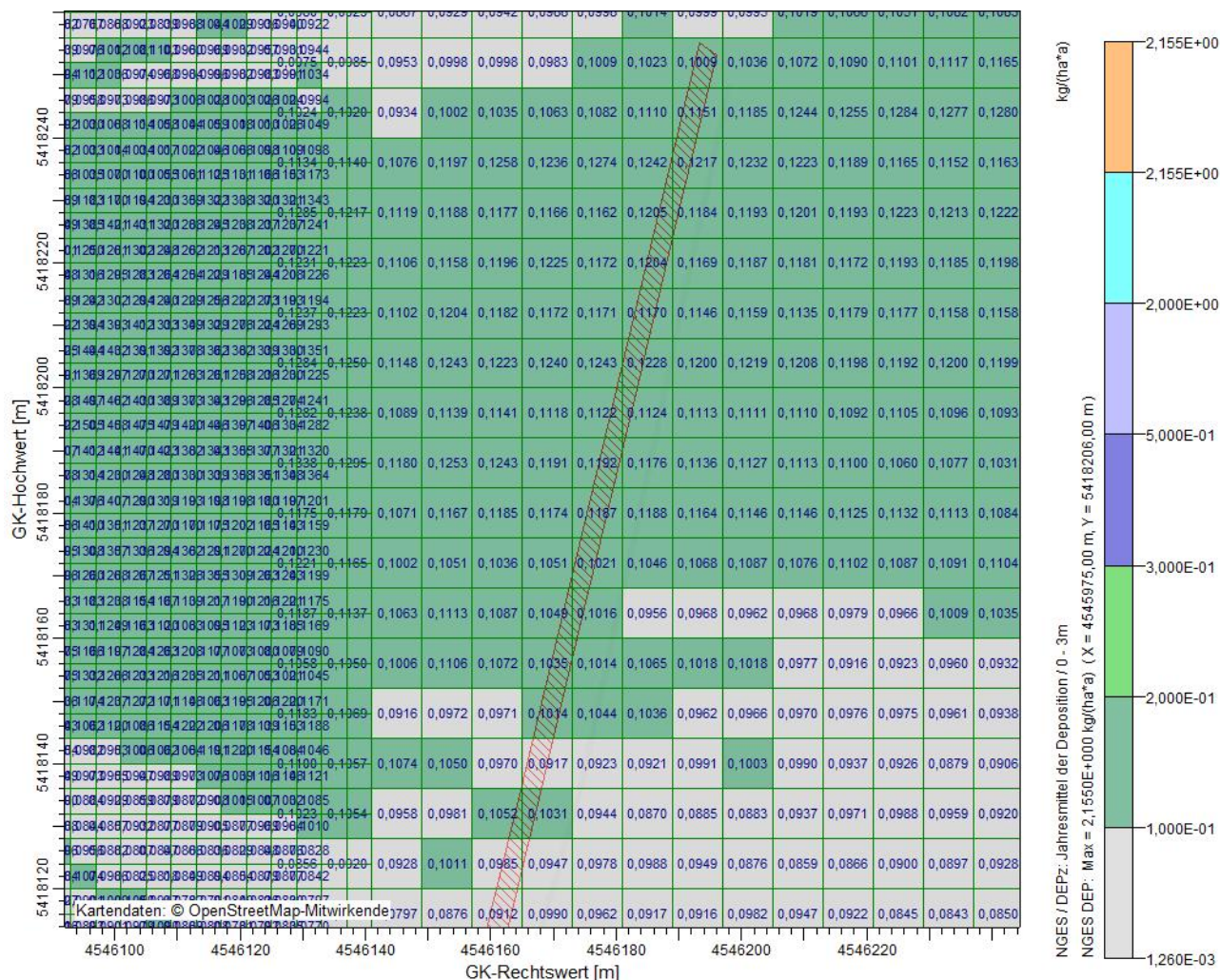
- UVP-Bericht zur Klärschlammverbrennungsanlage Straubing (Bericht Nr. 3360735/40-UVU, 09.07.2021)
- Stellungnahme zur SPA-Verträglichkeitsabschätzung / SPA-Vorprüfung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die Klärschlammverbrennungsanlage Straubing (Bericht Nr. 3360735/60-SPA, Stand 08.07.2021)
- Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung und zum Betrieb einer Monoverbrennungsanlage zur Verwertung von Klärschlamm durch die Biomasseverwertung Straubing GmbH in 94315 Straubing (Bericht F20/418-LG, 27.05.2021)
- Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung und den Betrieb einer Monoverbrennungsanlage zur Verwertung von Klärschlamm durch die Biomasseverwertung Straubing GmbH (Prüfumfang: Luftreinhaltung, Abfall, Bericht Nr. F20/418-IMG, Stand 19.05.2021)

Umweltbundesamt (UBA): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff

Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015 (<https://gis.uba.de/webseite/depo1/>), abgerufen 2021

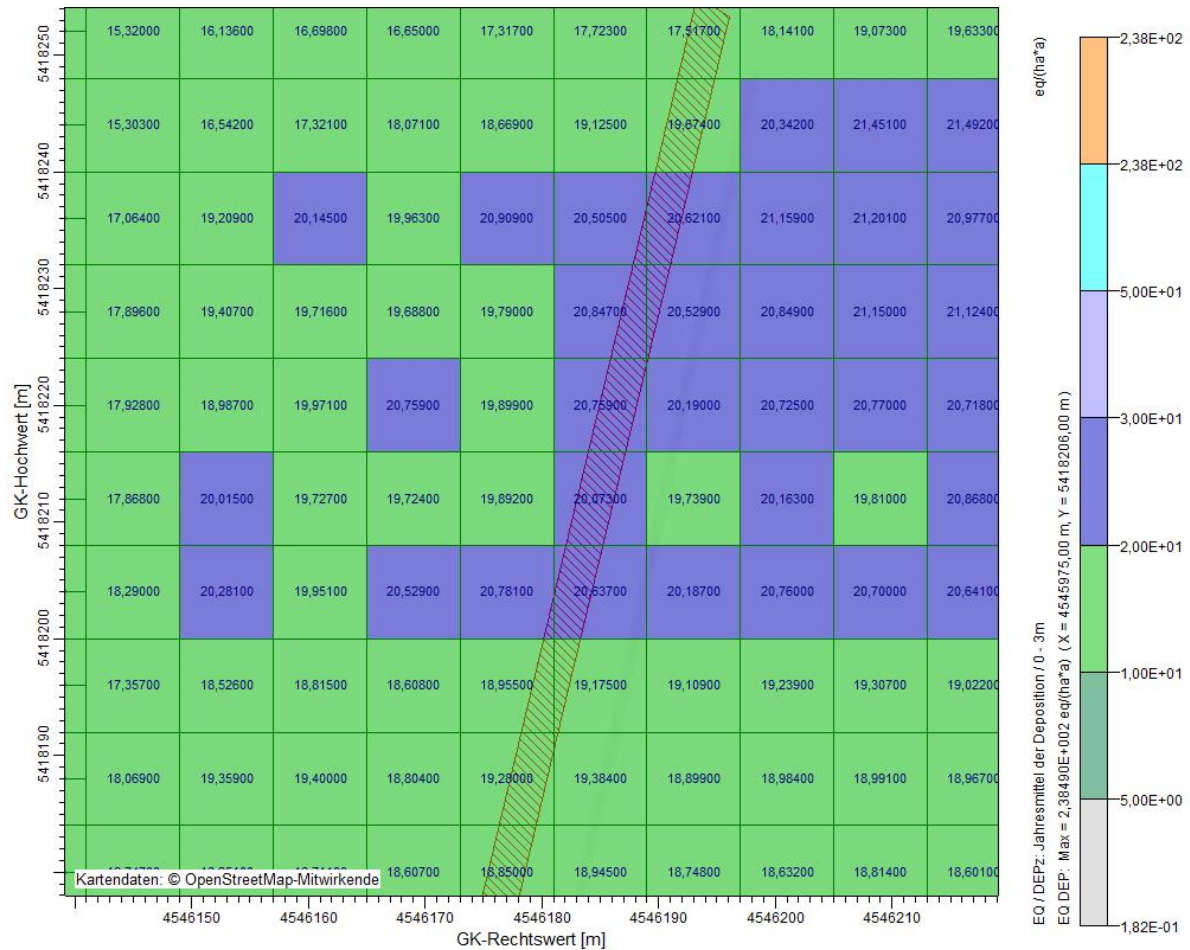
Anhang:

Detailansicht der Stickstoffdepositionen und Säureeinträge in FFH-Flächen



Anlage 1: Maximale anlagenbezogene Stickstoffdepositions-Zusatzbelastung im Bereich der FFH-Flächen, Detail-Ansicht, Zellenwerte

Quelle: TÜV SÜD Bericht Nr. F20/418-IMG



Anlage 2: Maximale anlagenbezogene Säureeinträge im Bereich der FFH-Flächen, Detail-Ansicht, Zellenwerte

Quelle: TÜV SÜD Bericht Nr. F20/418-IMG